SAMSUNG TECHWIN

ネットワークカメラ
ユーザーマニュアル

SNB-3000(P)

SAMSUNG

概要

注意

感電の危険がありますので開けないで下さい

注意: 感電の恐れがありますので裏カバーは開けないで下さい。
如何なる場合にも本品の分解や改造を行わないで下さい。
資格のあるサービス・スタッフにお問い合わせ下さい。

この記号は、この器具には感電する恐れのある高圧電流が存在することを示しています。

この記号は、この器具には操作およびメンテナンスに関する重要な付属説明書があることを示しています。

警告

- 火災または感電防止のため、この装置を雨または湿気にさらさないでください。
- 損傷防止のため、この器具は設置説明書に従って床/壁にきちんと取り付けてください。
- 電源には、24V、60Hz ACアダプタのみをご使用ください。

警告

1. 必ず仕様書で指定されている標準アダプターのみを使用してください。 他のアダプターを使用すると火災、感電、製品の故障の原因になります。
2. 電源コードを誤って接続したり、バッテリーを取り替えたりすると爆発、火災、感電、製品の故障の原因になります。
3. ひとつのアダプターに複数のカメラを接続しないで下さい。 許容能力を超えると異常な発熱や火災の原因になります。
4. 電源コードを電源コンセントにしっかりと差し込んで下さい。 接続が完全でないと火災の原因になることがあります。
5. カメラを設置する際、安全にしっかりと固定してください。 カメラの落下は人身傷害の原因になります。
6. カメラの上に伝導体 (例：スクリュードライバ、硬貨、貴金属等）や水の入った容器を置かないで下さい。. 火災、感電、物体の落下に起因する人身傷害を招くことがあります。

7. 機器を湿度や埃、すすのある場所に設置しないで下さい。 火災や感電の原因になります。
8. 装置から異臭や発煙が発生したら、製品の使用を中止して下さい。 このような場合にはただちに電源をオフにして、サービス・センターにお問い合わせ下さい。 このような状態で使用し続けると火災や感電の原因になります。
9. 本品が正常に機能しない場合には、お近くのサービスセンターにお問い合わせ下さい。如何なる場合にも本品の分解や改造を行 わないで下さい。 (サムスン社は未許可の改造や修理ミスに起因する問題に対して責任を負いません。)
10. お手入れの際、製品のパーツに直接水を噴霧しないで下さい。 火災や感電の原因になります。
11. 製品はエアコンの風が直接当たらない場所で使用してください。
エアコンの風が直接当たる場所で使用すると、ドームカメラの内部と外部で温度差が生じるためクリアドーム内に結露が発生する可能性があります。
12. 本製品を冷蔵倉庫内部などの低温区域に設置する場合は、外気がハウジングの内部に流入できないように配線パイプをシリコンで密閉してください。密閉しないと、外部の湿度の高い空気がハウジングの内部に流入し、外部と内部の温度差があるため製品内部に水蒸気がたまる可能性があります。

概要

注意

1. 製品に物を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。 過度の振動や磁器妨害のある場所に近づけないで下さい。
2. 高温(50°C超)、低温(-10°C未満)あるいは高湿になる可能性のある場所に設置しないでください。 設置すると、火事あるいはショートが発生する可能性があります。
3. 一度取り付けた製品を移動する場合には、電源がオフになっているのを確認してから移動あるいは設置し直してください。
4. 稲妻がある場合には電源プラグをコンセントから抜いて下さい。 この作業を怠ると製品の発火や損傷の原因になります。
5. 直射日光や放熱源に近づけないで下さい。火災の原因になります。
6. 通気性のいい場所に設置して下さい。
7. CCDイメージセンサに損傷を与える可能性があるので太陽のような極度に明るい物体にカメラを直接向けないようにして下さい。
8. 機材に液体をこぼしたりかけたりせず、また瓶のように液体が入った物体を機材の上に載せたりしないでください。
9. メインプラグは切断装置として使用され、いつでも利用可能になります。
10. カメラを室外で使用される場合、室内と室外の気温差によりカメラ内に露が発生する場合があります。このため、カメラは室内に設置することを推奨いたします。
カメラを室外でのご使用の際には、内蔵ファンとヒーターをご使用ください。

FCC声明

本機はFCC 規則第15 章に適合しています。操作は以下の2 つの条件を前提とします。

1) 本装置が有害な電波妨害を引き起こさないこと。

2) この装置は不適切な操作に起因する電波妨害を含む如何なる電波妨害も受け入れなければならない。

注意

本機は、FCC 規則第15 章に定められたクラス A デジタル装置に関する規制要件に基づいて所定の試験が実施され、これに適合するものと認定されています。これらの規制要件は機器が商用環境で使用される際に有害な電波妨害に対する適切な保護を提案するために考案されました。
本機は電磁波を発生し、外部に放射することがあります。取扱説明書に従って設置、使用しないと無線通信の有害な電波妨害を引き起こすおそれがあります。
住宅地域における本機の使用は有害な電波妨害を引き起こすことがあり、その場合ユーザーは自己負担で電波妨害の問題を解決しなければなりません。

IC遵守のお知らせ

本クラスAデジタル装置は、ICES-003の Canadian interference-カナダ障害原因装置規制の全ての必要条件を満たしています。

概要

重要な安全ガイド

1. 本書の説明をよく読んで下さい。
2. 本書の指示を守ってください。
3. 全ての警告を留意してください。
4. 全ての指示に従って下さい。
5. 本機を水の傍で使用しないで下さい。
6. お手入れは乾いた布のみを使用して行って下さい。
7. どの換気孔も塞がないようにして下さい。メーカーの指示に従って取り付けて下さい。
8. ラジエーター、熱レジスタ、あるいは熱を発するその他の装置（アンプを含む）などの熱源の傍に設置しないで下さい。
9. 分極タイプあるいは接地タイプのプラグの安全目的を必ず守ってください。 分極プラグには一方が他方より幅広い2本の足が付います。 接地プラグには2本の足とアース（接地）差込み先が付いています。2本の平たい足あるいは3本めの差込み先はユーザーの安全のために付いています。提供されたプラグがお使いのコンセントに合わない場合には、旧式のコンセントの交換について電気技師にご相談下さい。
10. 特にプラグ、ソケット、機器との接点でコードが踏まれたり引っ張っられたりしないよう電源コードを保護してください。
11. メーカーが指定する付属品のみを使用してください。
12. カート、スタンド、三脚、ブラケットはメーカー指定のもの、あるいは製品と一緒に販売されたもののみを使用してください。カート使用する場合、カートと製品を動かす際には転倒による損傷に注意してください。

13. 雷雨のときまたは長期間使用しないは場合は、製品の電源プラグを抜いてください。
14. 全ての修理は資格のあるサービス・スタッフに任せて下さい。修理は電源コードあるいはプラグの損傷、液体をこぼした、または物体を機器内に落としてしまった、機器を雨や湿度にさらしてしまった、正常に機能しない、あるいは機能の低下など、様々な原因で機器が損傷した場合に必要となります。

製品を水滴や水がかかる様な所にさらさないでください。花瓶などの液体が入って る物は近くに置かないで下さい。

目次

概要 2

6 重要な安全ガイド
9 製品の特徴
9 注意 - 設置および使用に関して
9 お奨めする PC 仕様
10 キット内容
11 概観

取付けおよび接続 14

14 レンズの取付け
15 SD メモリカードの挿入および取り外し
16 メモリカード情報 (別売)
18 他のデバイスとの接続

カメラ設定 22

22 メニューキーの使用方法
23 メインメニュー
23 プロフィール
24 カメラ設定
28 プライバシーゾーン
29 その他
30 システム情報

ネットワーク接続と設定 31

31 xDSL/ケーブルモデムでカメラとIP ルータ を接続する
32 ローカルエリアネットワークでカメラと IPルータ を接続する
33 カメラを直接 DHCP ベースのxDSL/ケーブルモデムに接続する
34 カメラを直接ローカルネットワークに接続する
35 IPアドレス設定
36 静的IPの設定
39 動的IP設定
40 ートフォワード（ポートマッピング)の設定
41 共有ローカルPCからカメラへの接続
41 リモートPCからインターネット経由でのカメラへの接続

概要

WEB VIEWER 42

42 カメラへの接続
43 ログイン
44 ActiveXのインストール
45 ライブ画面の使用方法
46 バックアップ
49 SD検索ビューアー画面を使用

設定画面 50

50 設定画面へのアクセス
50 初期値の設定
55 システム設定
58 オーバーレイ設定
59 イベント設定
66 ネットワーク設定

付録 67

67 プロフィール
68 用語集
70 仕様
74 フレームレート（NTSC）
80 フレームレート（PAL）
86 トラブルシューティング

製品の特徴

- **多様な通信プロトコルのサポート**
  TCP/IP、UDP、RTP/RTSP、メールを転送するためのSMTP、FTP プロトコールはもちろん ARP、HTTP、HTTPS、DHCP など、インターネット関連の多様な通信プロトコールをサポートします。
- **Webブラウザベースの監視**
  ローカルネットワーク環境で、インターネットWebブラウザを使用して画像を表示します。
- **ローカルIP自動設定**
  ネットワーク初心者でも、最低限の操作で簡単にインストールできます。
- **アラーム**
  アラームセンサーが接続され、動きが検知されると、メッセージがFTP/電子メール（SMTP）経由で登録アドレスまたはSDメモリカードに保存されます。または、アラーム信号がアラーム出力端子に送信されます。
- **インテリジェント映像分析（イベントルールおよびモーションの四角いボックスは、MJPEGライブ画面でのみ表示されます。）**
  映像分析のイベントルールが定義され、設定されたルール領域で動きが検知されると、メッセージがFTP/電子メール（SMTP）経由で登録アドレスに送信されるか、SDメモリカードに保存されます。または、アラーム信号がアラーム出力端子に送信されます。

注意 - 設置および使用に関して

- SDメモリカードを折り曲げたり、落としたりしないでください。
- 高温多湿、または埃っぽい場所でのSDメモリカードの保管、使用は避けてください。
- SDメモリカードの端子に異物が付着しないように注意してください。
- 端子をクリーニングする場合は、柔らかい布で軽く拭いてください。
- SDメモリカードを取り出す前に、<**Alarm Image**>の<**SD Card Record**>のチェックボックスを外して、[**Apply**]ボタンを押します。 （61ページ）
- SDメモリカードの寿命がくると、データは保存されなくなります。
  この場合は、新しいSDメモリカードを購入して交換してください。

お奨めする PC 仕様

- CPU ：Pentium4/2.4GHz またはそれ以上
- オペレーティング システム ：Windows XP (SP2, SP3) / Windows Vista / Windows 7
- 解像度 ：1024X768 ピクセルまたはそれ以上
- RAM ：512MB 或更大
- ウェブブラウザ ：IE 6.0 またはそれ以降
- ビデオカード ：Radeon 或 Nvidia
- ビデオメモリ ：128MB
- DirectX8.1 またはそれ以上

互換性のある IP ルータ

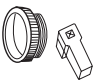
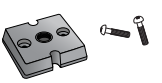
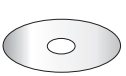
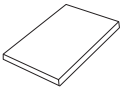
- Linksys
- D-Link
- Netgear

互換性のある POE スイッチ

- Linksys SRW224G4P
- D-Link DES-1316
- SMC SMCPWR-INJ3

キット内容

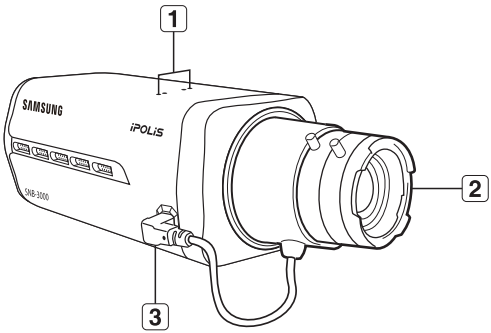
製品パッケージに、カメラと付属品がすべて同梱されていることをご確認ください。

		
カメラ	C マウントアダプタ 自動虹彩レンズコネクタ	カメラ・ホルダー（取付け用） とネジ（2EA）
		
ユーザーマニュアル/ IPインストーラDVD	ユーザーマニュアル	

レンズオプション

CSレンズ	Cレンズ

前面

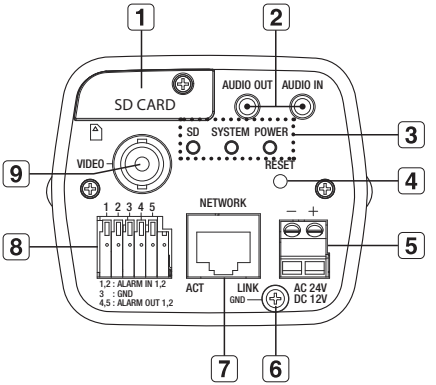


項目	説明
1 カメラホルダー(取付け用)の穴	ブラケットとカメラホルダー(取付け用)アダプタを固定し、カメラをブラケットに取り付ける際に使用します。
2 自動絞りレンズ(オプション)	レンズアダプタに装着します。
3 自動絞りレンズ用コネクタ	電源供給と出力信号によりレンズの絞りを制御する際に使用します。

■ レンズ表面の汚れは、レンズティッシューまたはエタノールを染み込ませた布でそっと拭き取ってください。

概要

背面



項目	説明	
1 SDメモリカードの区画	SDメモリカードの区画	
2 音声出力端子	AUDIO OUT	音声出力用端子
	AUDIO IN	音声入力用端子
3 システム、電源インジケータ	SD	点灯: メモリカードが挿入され、正常に動作しています。 Flashing: 録画に失敗、空き領域が不足、またはメモリカードが正しく挿入されていません。 消灯: カメラがオフになっているか、再起動中です。または、メモリカードが挿入されていません。
	SYSTEM	点灯: カメラはオンになっており、ネットワークに正しく接続されています。 点滅: DDNS設定時にセットアップに失敗したか、ネットワーク接続状態が不安定です。 消灯: システムの再起動時、あるいはオフの場合です
	POWER	点灯: 電源がオンです 消灯: 電源がオフです

4 リセットボタン	カメラの設定を初期値にリセットします。約3秒間押し続けてシステム・インジケータをオフにし、システムを再起動します。	
5 電源ポート	電源ケーブルを差し込みます。	
6 GND	接地に使用します。	
7 ネットワーク・ポート	ネットワークケーブルを接続します。	
8 入出力ポート	ALARM IN 1,2	アラーム入力信号の接続に使用します。
	GND	接地に使用します。
	ALARM OUT 1,2	アラーム出力信号の接続に使用します。
9 映像出力ポート	モニターに接続された映像信号出力ポートです。	

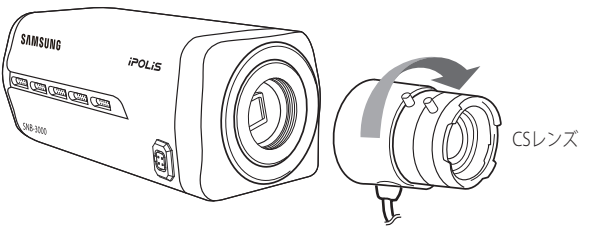
取付けおよび接続

レンズの取付け

取り付ける前に電源をオフにします。

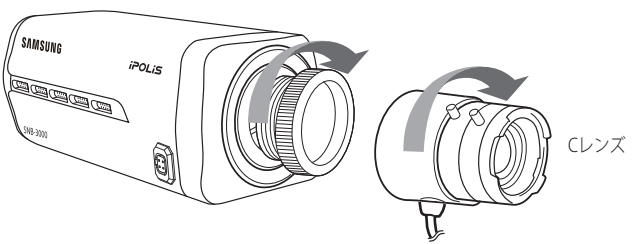
CSレンズの取付け

オプションのCSレンズを右回りに回して挿入します。



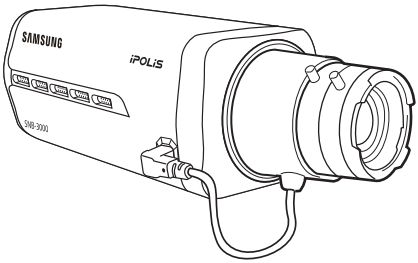
Cレンズの取付け

C取付けアダプタを右回りに回して挿入し、続いてCレンズも同様に挿入します。



自動絞りレンズ用コネクタの接続

レンズのコネクタを対応するカメラの穴に挿入します。



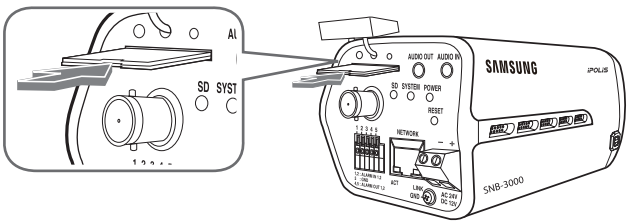
フォーカス

被写体が鮮明でくっきりと見えるように、レンズを左右に回してズームの制御、レンズの焦点距離調整を行います。

SD メモリカードの挿入および取り外し

SD メモリカードの挿入

SD メモリカードを図のように矢印の方向に挿入します。

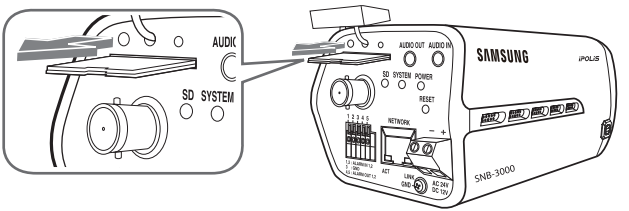


- 上下が反対のままSDメモリカードを無理に挿入しないでください。
  SDメモリカードが破損する恐れがあります。

取付けおよび接続

SD メモリカードの取り外し

図のように、外に出ているメモリカードの先を軽く押し下げ、スロットからメモリカードを取り出します。



- SD カードを強く押すと、取り出す際にスロットから飛び出してしまう場合があります。
- SDメモリカードを取り出す前に、<**Alarm Image**>の<**SD Card Record**>のチェックボックスを外して、<**Apply**>ボタンを押します。 （61ページ）

メモリカード情報 (別売)

メモリカードとは

メモリカードは、デジタルデバイスを使用して動画、音声およびテキストデータを記録および共有するために新たに開発された外部データ記憶装置です。

用途に応じたメモリカードの選択

カメラは SDHC メモリカード対応です。
しかし、メモリカードのモデルおよび型によって、互換性に障害が生じる場合があります。

カメラは SD メモリカード対応です。
メモリカードの容量は最大2GBまでサポートされています。

以下のメーカー製メモリカードを使用することをお奨めします:
SDHC/SD メモリカード: Panasonic®, SanDisk®, および Toshiba®

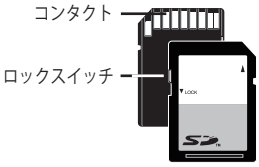
カメラは 128MB から 16GB のメモリカード容量に対応しています。

プレイバック機能は、メモリカードの速度に左右されるので、高速メモリカードを使用して ください。動画データを正確に録画するために、読み込みおよび書き込み速度 10Mbps および クラス 6 以上のメモリカードを使用することをお奨めします。

メモリカードの使用

SD および SDHC メモリカードには、メディアへのデータ書き込みを無効にするスイッチが 付いています。
このスイッチを「ロック」にすると、メモリカードに保存したデータの偶発的な消失を防止 しますが、同時にメディアへのデータ書き込みもできなくなります。

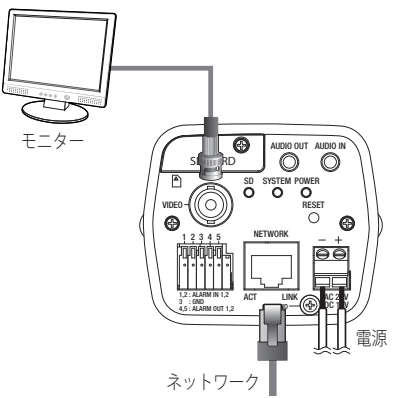
❖ メモリカードの部位



SDHC

取付けおよび接続

他のデバイスとの接続



モニターへの接続

カメラの[**VIDEO**]ポートを、モニターの映像入力ポートに接続します。

ネットワーク接続

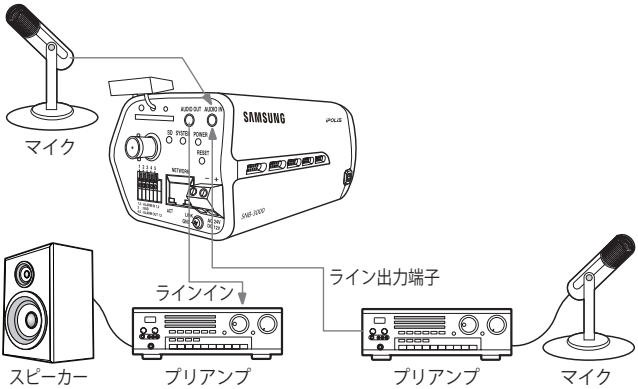
ネットワークケーブルをローカルネットワークもしくはインターネットに接続します。

電源

ドライバーを使用して、電源ケーブルの各線をカメラの対応するポートに接続します。

- 電源ケーブルの接続時に、極性を逆にしないようご注意ください。
  また、PoE（イーサネットケーブルを利用した電源供給）対応ルーターを使用して、カメラに電源を供給することもできます。

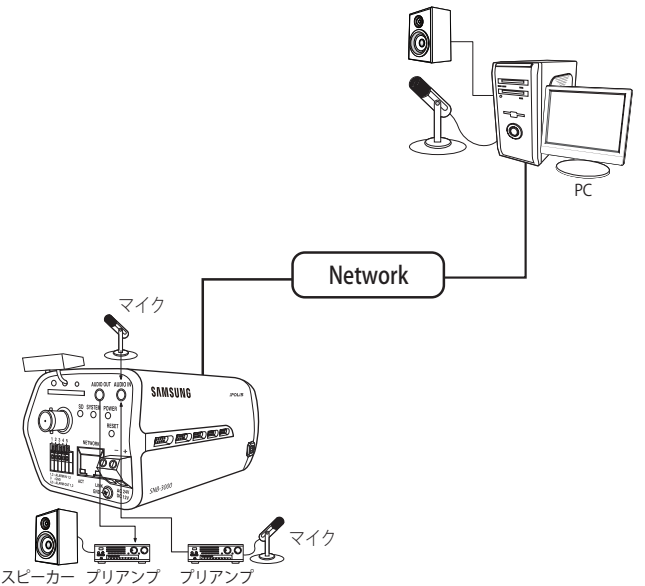
音声入力/出力への接続



1. カメラのAUDIO IN ポートをマイクに直接接続するか、マイクと接続したアンプのライン出力端子ポートに接続します。
   - **マイク直接接続**: 音声入力ゲインを高 (10) に合わせます。(詳細は51 ページを参照)。
   - **ラインイン接続** : 音声入力ゲインを 低 (1) に合わせます。(詳細は51 ページを参照)。
2. カメラの AUDIO OUT ポートをスピーカーの ラインイン ポートと接続します。

取付けおよび接続

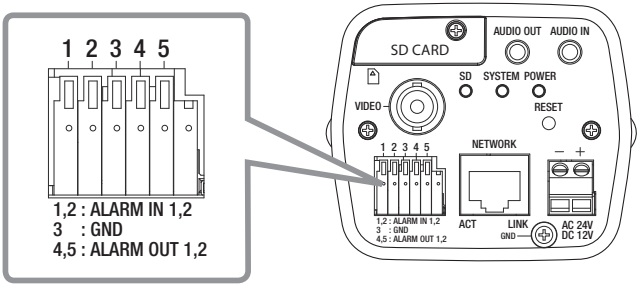
音声 I/O ブロック図



- **音声コーデック**
  G.711 PCM, μ-law 64kbps 8kHz サンプリング
- **全二重音声**
- **音声入力**
  モノシグナルライン入力用 (最大 2.4 Vpp)
- **音声出力**
  モノシグナルライン出力用 (最大 2.4 Vpp)
- **インピーダンスライン出力**
  600Ω

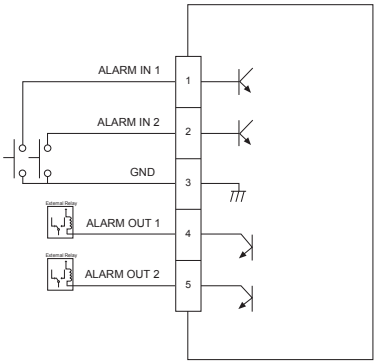
I/Oポートボックスへの接続

アラーム入出力信号を、背面の対応するポートボックスに接続します。



- ALARM IN 1, 2 : アラーム入力信号の接続に使用します。
- GND : 接地に使用します。
- ALARM OUT 1, 2 : アラーム出力信号の接続に使用します。

アラーム入出力配線図



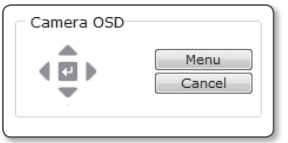
カメラ設定

Web Viewerでカメラの設定を行うことができます。

■ Web Viewerへのアクセスについては、"**ネットワーク接続と設定**"を参照してください。(31ページ)

メニューキーの使用方法

Web Viewerでのメニュー設定は、次の手順で行います。



1. Web Viewerを起動します。
2. 左側ペインの[**Camera OSD**]メニューから[**Menu**]をクリックします。
   <**メインメニュー**>画面が表示されます。
3. 上/下 (▲▼) ボタンをクリックして、該当する項目に移動します。
4. 4つの方向ボタン(▲▼◄ ►) をクリックして、メニュー項目間を移動します。
5. 左/右ボタン (◄ ►) をクリックして、選択した項目の値を変更します。
6. [↵] をクリックします。.
   設定が適用されます。

: メニューの設定画面を終了します。
設定画面を終了する前に、<**変更保存**>を選択して設定を保存するか、<**変更無効**>を選択して変更を取り消します。

: 設定を保存して、前の画面に戻ります。

: マスクエリアやプライバシーエリアなどを指定した後で設定を保存する場合、このアイコンを使用します。
設定を保存すると、終了時に[**変更無効**]を選択しても、変更はそのまま残ります。

: マスクエリアやプライバシーエリアなどを削除する場合は、このアイコンを使用します。
設定を削除すると、終了時に[**変更無効**]を選択しても、削除は有効なままです。

: この矢印は、サブ項目を含むメニューの横に表示されます。

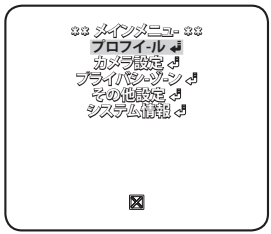
"*"のマークが右側にある項目については、"**用語集**"からヘルプを参照できます。(68ページ)

■ インテリジェント映像分析が有効な場合、カメラのOSDメニュー操作はイベントとして設定されます。

メインメニュー

カメラ設定をユーザー定義に設定できます。

- **プロフィール**
  カメラの設置環境に適したモードを選択できます。
- **カメラ設定**
  カメラの機能と設定を行います。
- **プライバシーゾーン**
  プライバシー設定を行うことができます。
- **その他設定**
  工場初期値などの詳細設定を行うことができます。
- **システム情報**
  カメラのバージョンと種類を表示します。



プロフィール

事前に定義されたモードから、カメラの設置環境に適したモードを1つ選択することができます。の各項目で行った選択は、カメラの他のすべての設定に影響します。設定については、"**プロフィール**"を参照してください。(67ページ)

各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)

- **標準**
  カメラ設定を、標準環境に自動的に最適化します
- **ITS**
  この設定を行うと、トラフィック状況を分析することができ、トラフィック情報がひと目でわかります。
- **バックライト**
  この設定を行うと、逆光が強い場面でも、背景と被写体をくっきりと表示できます。

- **デイ/ナイト**
  カメラ設定を昼および夜の場面に自動的に最適化します。
- **ゲーミング**
  屋内のように安定した照明の状態で撮影できるように、設定が自動的に構成されます。
- **カスタム**
  プロフィール設定に変更を加えると、表示がカスタムに切り替わります。
- **銀行**

カメラ設定

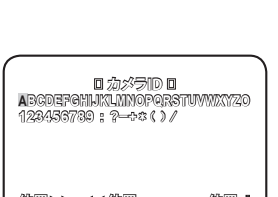
カメラ設定

カメラ・モジュールの一般的な設定を行うことができます。
各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)

カメラID

画面に表示されるカメラのIDと位置を入力します。

1. <**カメラ設定**> - <**カメラID**>を選択します。
2. 4つの方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して、該当する文字を選択します。
   画面下部の入力ボックスに、選択した文字が入力されます。
   - 54文字までの英数字と特殊文字を入力できます。
3. 入力完了後、<**位置**>を選択した状態でカメラIDの表示位置を指定します。



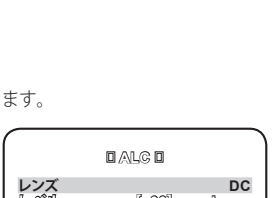
VPS

VPS(仮想プログレッシブスキャン)オプションを設定すると、カメラにプログレッシブ形式で画像が表示されます。

アイリス

アイリスを設定してカメラへの日射強度を制御できます。

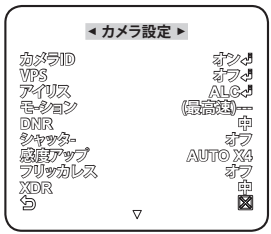
1. <**カメラ設定**> - <**アイリス**>を選択します。
2. 左/右ボタン (◄ ►) を使用して、<**ALC**>または<**ELC**>を選択します。
   - ALC : 輝度を自動的に制御します。
     - レンズ: 使用するレンズを選択します。
     - レベル: グローバル輝度レベルを選択します。
     - バックライト: WDRまたはBLCを選択します。
     - WDR: 重み係数の構成を定義して、シャッター速度をWDRレベルとし、ホワイトバランス設定は屋外または屋内を選択します。
     - BLC (逆光補正): 領域のサイズと場所を定義することで、逆光補正領域を設定します。
   - ELC : レベルを電子的に制御します。
     - レベル: 全体的な輝度レベルを選択します。
     - バックライト: <**エリア**>で<**USER**>を選択すると、領域のサイズと場所を選択できます。



- アイリスを<**ALC**>に設定すると、AEとシャッタースピードを調整する際に、アイリスの固定が最優先されます。
- VPS(仮想プログレッシブスキャン) 機能を使用すると、CCDの読取が異なるためWDRを同時に使用できなくなります。
  VPSをオンに設定すると、WDRは自動的にオフに設定されます。

モーション

AGCのレベルを指定して、カメラのモーションを制御できます。
低コントラスト場面で非常に高速で動く被写体をモニターする場合は最高速を選択し、動きが非常に遅いか、ほとんど動かない被写体を同様の場面でモニターする場合は最低速を選択します。
デイ/ナイトを自動に設定している間は、<**モーション**>メニューは使用できなくなります。



DNR

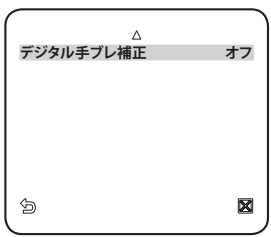
画面のノイズを低減します。これは特に画面のノイズがある場合に有効です。
<**ユーザー**>に設定してレベルを指定します。

シャッター

シャッターメニューは、固定高速電子シャッターや自動高速電子シャッターの設定に使用されます。

感度アップ

映像信号の輝度が低すぎると、スローシャッター機能が有効化されます。
スローシャッターによってそれぞれの最大フレームレートが収集され、設定を調整できます。



フリッカレス

<**オン**>に設定すると、シャッタースピードは1/100秒に固定されます。これにより、垂直同期周波数と光源のちらつき周波数との不一致により発生する画面のひずみが抑えられます。

- アイリスをELCに、シャッターを自動、固定、外部モードに、感度アップを固定に、AGCを固定に設定すると、<**デジタル手ブレ補正**>メニューは無効化されます。

XDR

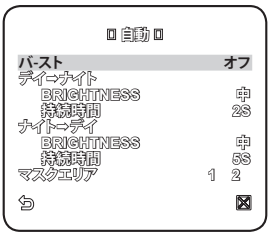
この設定では異なる場面の輝度の違いを補正することで、最適な可視性が得られます。
値が大きいほど、補正レベルが上がります。

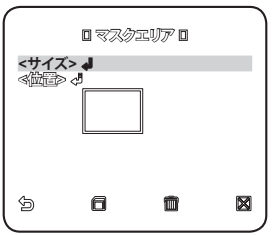
カメラ設定

デイ/ナイト

場面に応じた録画モードを指定できます。

1. <**カメラ設定**> - <**デイ/ナイト**>を選択します。
2. 照明に応じた画面遷移モードを選択して、適切なオプションを設定します。
   - デイ: 場面に関係なく、デイモードに固定されます。
   - ナイト: 場面に関係なく、ナイトモードに固定されます。
     バーストが<**オン**>に設定されている場合は、バースト信号が出力されます。
   - 自動: 照明に応じて、デイからナイトモードに、またはその逆に切り替わります。
   - デイ➡ナイト / ナイト➡デイ : <**自動**>に設定すると、デイとナイトのモードが切り替わる輝度レベルと間隔を指定できます。
   - マスクエリア: 夜の場面で強力なスポット光源がある場合は、必要に応じてサイズと位置を指定できます。
     夜の場面で過度に明るい場所はマスクがかけられます。

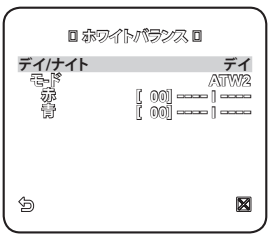




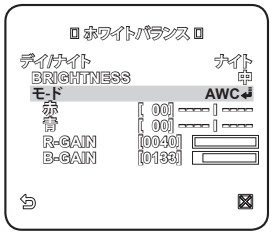
ホワイトバランス

画面の輝度を調整する場合は、ホワイトバランス機能を使用します。

1. <**カメラ設定**> - <**ホワイトバランス**>を選択します。
2. バランスを設定するモードを選択します。
   - デイ: デイモードでは、赤と青の値を設定できます。
   - ナイト: 周辺輝度に応じて<**ホワイトバランス**>を設定できます。



3. 指定の録画モードに応じて、ホワイトバランスモードおよび必要なオプションを選択します。
   - BRIGHTNESS: デイモードからナイトモード設定に切り替わる輝度レベルを指定します。
   - モード: 選択されているモードに従って、レッドとブルーのカラーレベルを調整できます。
     - 赤: 赤の強さを調整します。
     - 青: 青の強さを調整します。
     - R-GAIN/B-GAIN: 現在の色温度を手動で指定します。
       - R-GAINおよびB-GAINの値は、AWCモードでのみ設定できます。.



デジタルズーム

デジタルズームの倍率と位置を設定できます。
ズーム倍率と位置を決定すると、デジタルズーム機能が作動します。

- デジタルズームを実際の補正範囲より大きい倍率で設定すると、DIS（デジタル手ブレ補正）機能は無効化されます。

詳細

水平および垂直方向の鮮明度をそれぞれ調整することができます。

AGC COLOR SUP

AGC値に従ってカラースキームを調整します。

反転

映像信号を左から右、上から下、あるいはそれらを組み合わせて反転できます。

POSI/NEGA

映像の輝度信号をノーマルもしくは反転に設定できます。

カメラ設定

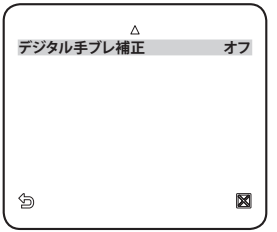
PIP

メイン画像とサブ画像を、同じ画面上で表示できます。

- 複数のプライバシーゾーンを設定し、プライバシ-SETをオンに設定すると、PIP機能は無効になります。

デジタル手ブレ補正

画面のちらつきを自動的に補正します。
この設定を<**オン**>にすると、補正する映像のエリアがデジタルズームで拡大されます。



- デジタル手ブレ補正をオンに設定すると、補正エリアはデジタルズーム倍率で設定したとおりに拡大されます。
  デジタルズーム倍率を補正用の拡大ズーム倍率より大きく設定した場合は、デジタル手ブレ補正機能が無効化されます。

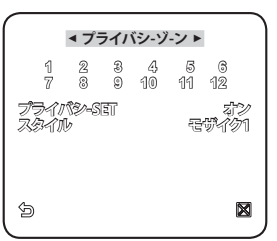
プライバシーゾーン

被写体のプライバシー保護のため、録画時に非表示とするプライバシーゾーンを、最大で12個設定できます。

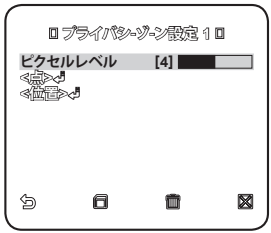
各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)

ゾーン設定

1. <**メインメニュー**> - <**プライバシーゾーン**>を選択します。
2. 4つの方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して、該当する番号を選択します。
   エリア設定画面が表示されます。



3. <**ピクセルレベル**>を選択します。
位置設定のピクセル単位レベルを選択します。
4. <**点**>を選択します。
画面にドットが表示されます。
5. 4つの方向ボタン(▲▼◄ ►)を使用して、4個のドットの位置をそれぞれ指定します。
6. <**位置**>を選択し、方向ボタン(▲▼◄ ►)を使用して、4個のドットの位置をそれぞれ指定します。
7. 変更を保存し、前の画面に移動して<**スタイル**>を選択します。
<**カラー**>を選択して、該当する色を選びます。



■ プライバシーゾーンを設定し、プライバシー機能を有効化すると、PIP機能が無効となります。

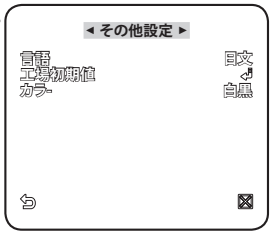
その他

カメラをリセットしたり、OSDフォントの色を好みに合わせて選択したりすることができます。

各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)

言語

画面表示に使用する言語を選択することができます。
左/右キーを使用して、言語を選択します。



カメラ設定

工場出荷時の初期設定

1. <**メインメニュー**> -<**その他設定**> - <**工場初期値**>を選択します。
   工場初期値設定画面が表示されます。
2. <**OK**>をクリックします。
   すべての設定が工場出荷時の初期設定に戻されます。
   ただし、言語設定は初期値に戻りません。

カラー

ユーザーインタフェースのフォント色を設定できます。

システム情報

システム情報を確認できます。

各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)

1. <**メインメニュー**> - <**システム情報**>を選択します。
2. 現在のシステム情報が表示されます。

■ 映像信号によって、カメラのタイプが異なる場合があります。

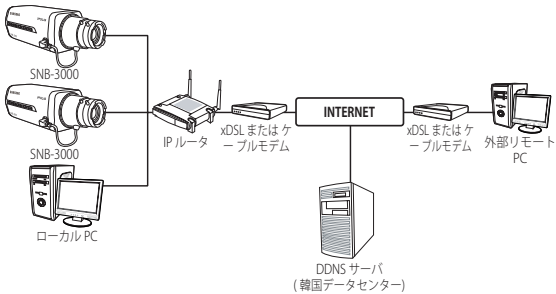
ネットワーク接続と設定

使用中のネットワーク環境に合わせてネットワークを設定することができます。

■ このプログラムのインストール前または使用中に、SamsungのWebサイト www.samsungsecurity.comから、入手可能な最新のS/Wバージョンをダウンロードしてアップグレードしてください。

XDSL/ケーブルモデムでカメラと IP ルータ を接続する

この方法は、ホーム、SOHO、および一般の店舗などの小規模ネットワーク環境に適しています。



IP ルータに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は

IP ルータに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は、以下の手順で行ないます。

- 手順: <**Network Neighborhood**> → <**Properties**> → <**Local Area Connection**> → <**Properties**> → <**General**> → <**Internet Protocol (TCP/IP)**> → <**Properties**> → <**Obtain an IP address automatically**> または <**Use the following IP address**>.
- <**Use the following IP address**>を選択する場合には、以下の手順を実行します:

例1) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.1.1
IP アドレス: 192.168.1.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.1.1

例2) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.0.1
IP アドレス: 192.168.0.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.0.1

例 3) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.xxx.1
IP アドレス: 192.168.xxx.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.xxx.1

■ IP ルータのアドレスに関しては、製品のユーザガイドを参照してください。

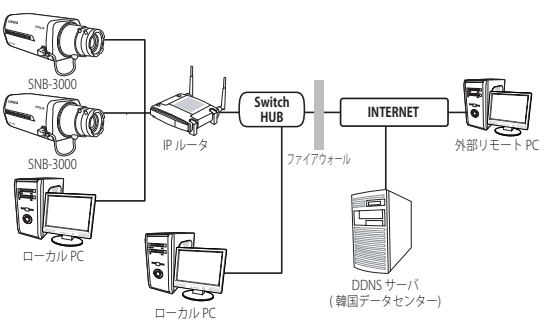
IP ルータ が xDSL/ケーブルモデムに正しく接続しているか確認する

IP ルータの設定メニューで<Status>を選択します

- きちんと接続されている場合は、利用中の ISP による <**IP Address**>, <**Subnet Mask**> および <**Gateway**> が表示されます。 IP ルータ の外部リモートコンピュータがカメ ラに接続するには、これらの値が必要だということを留意してください。 しかし、一 部の ISP は、定期的に <**IP Address**>, <**Subnet Mask**>および <**Gateway**>を変更するので注意してください。
- IP ルータ がきちんと接続されていない場合は、[**Connect**] をクリックして再接続を試行するか、IP ルータが正しく設定されているか確認してください。

ローカルエリアネットワークで カメラと IPルータ を接続する

会社、建物、官公庁、および工場などの広域ネットワーク環境で使用されます。



IP ルータに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は

IP ルータに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は、以下の手順で行ないます。

- 手順 : <**Network Neighborhood**> → <**Properties**> → <**Local Area Connection**> → <**Properties**> → <**General**> → <**Internet Protocol (TCP/IP)**> → <**Properties**> → <**Obtain an IP address automatically**> または <**Use the following IP address**>.
- <**Use the following IP address**>を選択する場合には、以下の手順を実行します:

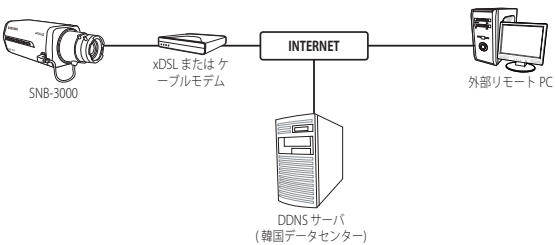
例1) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.1.1
IP アドレス: 192.168.1.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.1.1

例2) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.0.1
IP アドレス: 192.168.0.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.0.1

例 3) IP ルータ のアドレス (LAN IP) が 192.168.xxx.1
IP アドレス: 192.168.xxx.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.xxx.1

■ IP ルータのアドレスに関しては、製品のユーザガイドを参照してください。

カメラを直接 DHCP ベースの XDSL/ケーブルモデムに接続する



IP ルータの設定

この方法は、DHCP を使用しているモデムで使用可能です。

1. 静的IPアドレスまたは動的IPアドレスを設定します。(36~39ページ)
2. IP ルータに接続したローカル PC でインターネットブラウザを起動します。
3. ブラウザのアドレスバーに IP ルータのアドレスを入力します。
例) http://192.168.1.1 ,http://192.168.0.1 or http://192.168.xxx.1

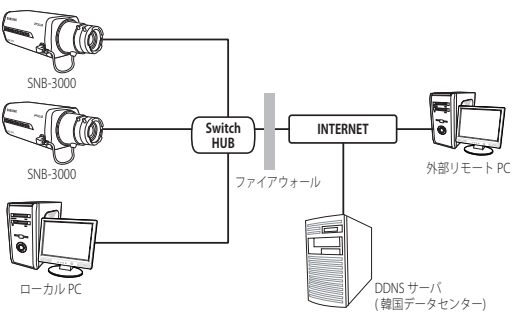
■ DDNS URLアドレスについては、"**DDNSアドレスを確認するには**"を参照してください。(43ページ)

4. IP ルータ が接続すると、ログインウィンドウが開き、パスワードを入力するよう指示されます。
   - ログイン IP およびパスワードに関しては、IP ルータユーザガイドを参照してください。
5. 入力が完了したら、 IP ルータの設定ウィンドウが開きます。 設定メニューのインターネットの接続タイプで、"**自動設定 - DHCP**"を選択します。
   - インターネットの接続タイプまたは DHCP のメニューに関しては、 IP ルータのユーザガイドを参照してください。
6. 完了したら、 [**Save**] または [**Apply**] ボタンをクリックして、設定を保存します。

カメラを直接ローカルネットワークに接続する

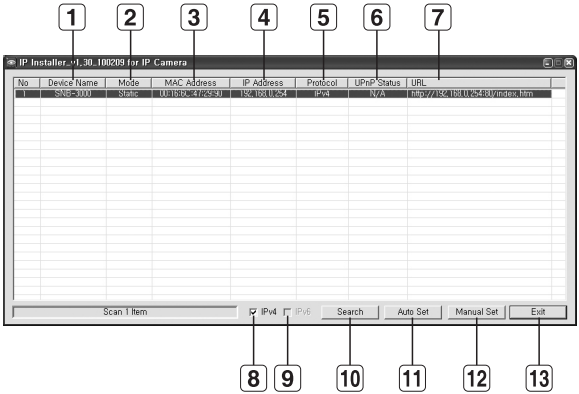
LAN のローカル PC からカメラに接続する

1. ローカル PC でインターネットブラウザを起動します。
2. ブラウザのアドレスバーにカメラの IP アドレスを入力します。



- LAN ネットワーク範囲外の外部インターネットのリモート PC は、ポート転送がきちんと設定されていない場合やファイアウォールが有効の場合には、設置済みカメラとインターネット接続ができない場合があります。 この場合、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

IPアドレス設定



IPインストーラに使用するボタン

項目	説明
1 Device Name	接続しているカメラのモデル名です。 列をクリックしてモデル名順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
2 Mode	現在のネットワーク接続状態によって、<**Static**>もしくは <**Dynamic**>と表示します。
3 MAC(Ethernet) Address	接続されているカメラのイーサネットアドレスです。 列をクリックしてイーサネットのアドレス順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
4 IP Address	IPアドレスです。 列をクリックしてIPアドレス順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。 工場初期値は"192.168.1.200"です。
5 Protocol	カメラのネットワーク設定です。 工場初期値は"IPv4"です。 IPv6設定のカメラは、"IPv6"と表示されます。
6 UPnP Status	この機能は現在導入されていません。
7 URL	外部のインターネットからのアクセスに使用するDDNS URLアドレス。 ただし、DDNS登録が失敗した場合、このアドレスはカメラの <**IP Address**>に置き換わります。

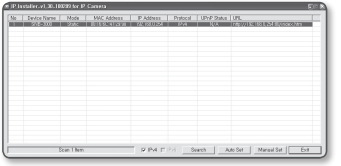
8 IPv4	IPv4設定のカメラをスキャンします。
9 IPv6	IPv6設定のカメラをスキャンします。
10 Search	ネットワークに接続されているカメラをスキャンします。 ただし、IPv4、IPv6どちらも確認できない場合、このボタンはグレー表示されます。
11 Auto Set	<**IP Installer**>により、ネットワーク設定が自動的に行われます。
12 Manual Set	ネットワーク設定を手動で行う必要があります。
13 Exit	IP Installerプログラムを終了します。

静的IPの設定

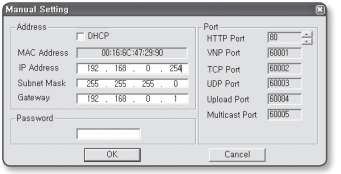
手動ネットワーク設定

<**IP Installer.exe**>を実行し、カメラの検索リストを表示します。
最初の起動時には、[**Auto Set**]と[**Manual Set**]は両方グレー表示となります。

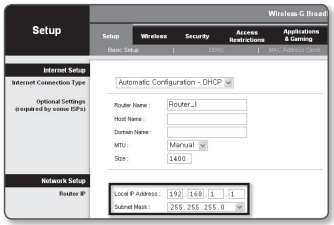
- IPv6設定のカメラが見つかった場合、カメラがこの機能をサポートしていないため、ボタンがグレー表示されます。



1. 検索リスト内のカメラを選択します。
   背面にMAC（イーサネット)アドレスのラベルが貼付されているカメラを検索します。
   [**Auto Set**]と[**Manual Set**]の両方のボタンが有効となります。
2. [**Manual Set**]をクリックします。
   Manual settingダイアログが表示されます。
   カメラの<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>、<**HTTP Port**>の初期値が表示されます。
   <**PASSWORD**>の初期値は**4321**です。
3. <**ADDRESS**>ペインに必要な情報が表示されます。
   MAC（イーサネット）アドレス: 使用可能なカメラのMAC（イーサネット）アドレスは自動的に設定されるため、手動で入力する必要はありません。



IPルーター使用の場合:



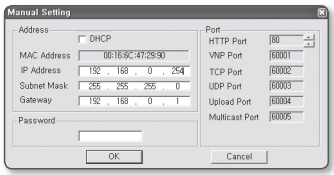
- IP Address: IPルーターによって指定されたIP範囲でアドレスを入力します。
  例）192.168.1.2~254、
  192.168.0.2~254、
  192.168.XXX.2～254
- Subnet Mask : IPルーターの<**Subnet Mask**>が、カメラの<**Subnet Mask**>となります。
- Gateway : IPルーターの<**Local IP Address**>が、カメラの<**Gateway**>となります。

IPルーターを使用しない場合:

<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>の設定については、システム管理者にお問い合わせください。

■ デバイス、TCP、UDP、アップロードおよびマルチキャストポートの値は手動では変更できません。HTTPポートの値に従って調整されます。

4. <**PORT**>ペインに必要な情報が表示されます。



   - HTTP Port : インターネットブラウザを使用してカメラにアクセスする際に使用します。初期設定は80です。スピンボタンを使用して、HTTPポートの値を変更します。HTTPポートの初期値は80で、10000、10006、10012のように、6ずつ増減します。
   - Device Port : 映像信号の送信の制御に使用され、初期値は60001（TCP)です。
   - TCP Port : TCPプロトコルで映像信号を送信するためのポートで、初期値は60002（TCP）です。
   - UDP Port : UDPユニキャスト方式を使用して映像信号を送信するためのポートで、初期値は60003（UDP）です。
   - Upload Port : ソフトウェアのファームウェアのアップグレードに使用され、初期値は60004（TCP)です。
   - Multicast Port : UDPマルチキャスト方式を使用して映像信号を送信するためのポートで、初期値は60005（UDP）です。
5. パスワードを入力してください。
   これは、カメラにアクセスする"**admin**"ユーザー用のログイン・パスワードです。パスワードの初期値は"**4321**"です。
6. [**OK**]をクリックします。
   手動でのネットワーク設定が完了しました。
7. <**IP**>などの手動での設定完了後、カメラを再起動します。

ネットワーク接続と設定

IPルーターに複数のカメラが接続されている場合

IPに関する設定と、ポートに関する設定は別々に設定します。

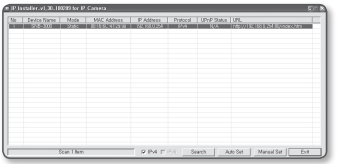
カテゴリ		カメラ #1	カメラ #2
IP設定	IP Address Subnet Mask Gateway	192.168.1.200 255.255.255.0 192.168.1.1	192.168.1.201 255.255.255.0 192.168.1.1
ポート設定	HTTP Port Device Port TCP Port UDP Port Upload Port Multicast Port	80 60001 60002 60003 60004 60005	10000 10001 10002 10003 10004 10005

- <**HTTP Port**>が80以外に設定されている場合、カメラにアクセスするには、インターネットブラウザのアドレスバーで<**PORT**>番号を設定する必要があります。
  例) http://IPアドレス: HTTPポート
  http://192.168.1.201:10000

自動ネットワーク設定

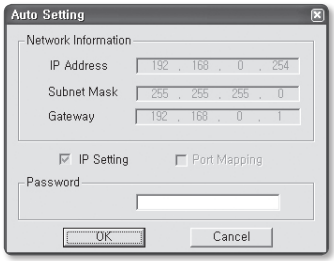
<**IP Installer.exe**>を実行し、カメラの検索リストを表示します。
最初の起動時には、[**Auto Set**]と[**Manual Set**]は両方グレー表示となります。

- IPv6設定のカメラが見つかった場合、カメラがこの機能をサポートしていないため、ボタンがグレー表示されます。



1. 検索リスト内のカメラを選択します。
   背面にMAC（イーサネット)アドレスのラベルが貼付されているカメラを検索します。
   [**Auto Set**]と[**Manual Set**]の両方のボタンが有効となります。
2. [**Auto Set**]をクリックします。
   オートセットのダイアログが表示されます。<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>が自動的に設定されます。

3. パスワードを入力してください。
これは、カメラにアクセスする"**admin**"ユーザー用のログイン・パスワードです。
パスワードの初期値は"**4321**"です。
4. [**OK**]をクリックします。
自動ネットワーク設定が完了しました。
5. カメラは自動的にネットワーク設定を完了し、再起動します。



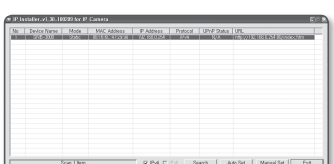
動的IP設定

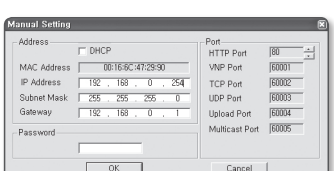
動的IP環境設定

- 動的IP環境の例
  - カメラに接続しているIPルーターが、DHCPサーバーでIPアドレスを割り当てられている場合
  - カメラをxDSLやケーブル・モデムにDHCPプロトコルで直接接続している場合
  - IPがLAN経由で内部DHCPサーバーに割り当てられている場合

動的IPの確認

1. ローカルPCから<**IP Installer**>を実行し、<**Dynamic IP**>が割り当てられているカメラを表示します。
2. リストからカメラを選択し、[**Manual Set**]をクリックしてカメラの<**Dynamic IP**>を確認します。
<**DHCP**>のチェックを外しておくと、<**IP**>や<**PORT**>を<**STATIC**>に変更できます。





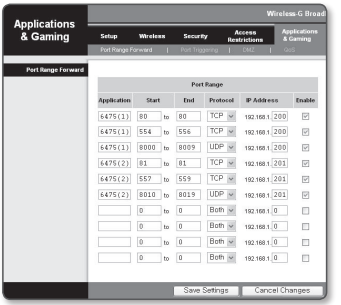
ネットワーク接続と設定

ートフォワード(ポートマッピング)の設定

カメラを接続したままIPルーターをインストールした場合は、IPルーター上でポート範囲フォワードを設定し、ルーター内のカメラにリモートPCからアクセスできるようにする必要があります。

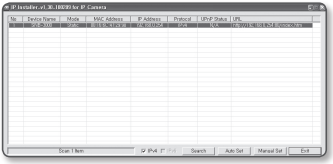
手動ポートフォワード

1. IPルーターの設定メニューから<**Applications & Gaming**> - <**Port Range Forward**>を選択します。
   サードパーティのIPルーター用にポートフォワードを設定するには、IPルーターのユーザーマニュアルを参照してください。
2. IPルーターに接続されている各カメラ用の、<**TCP**>と<**UDP Port**>を選択します。
   IPルーターの各ポート番号は、カメラの設定メニューの<**BASIC**> - <**IP**>で指定した番号と一致する必要があります。
3. 完了後、[**Save Settings**]をクリックします。
   設定が保存されます。



共有ローカルPCからカメラへの接続

1. <**IP Installer**>を起動します。
   接続されているカメラをスキャンし、そのリストを表示します。
2. アクセスするカメラをダブルクリックします。
   インターネットブラウザが起動し、カメラに接続されます。



■ インターネットブラウザのアドレスバーに検出されたカメラのIPアドレスを入力し、カメラにアクセスすることもできます。

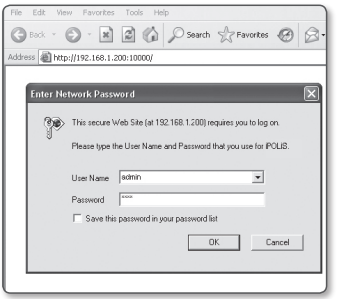
リモートPCからインターネット経由でのカメラへの接続

リモートPCは<**IP Installer**>へ直接アクセスできないため、IPルーターのネットワーク内のカメラのDDNS URLを使用し、カメラへアクセスする必要があります。

1. IPルーターのネットワーク内のカメラへアクセスする前に、IPルーターにポートフォワードを設定しておく必要があります。
2. リモートPCから、インターネットブラウザを起動しカメラのDDNS URLアドレスを入力するか、アドレスバーでIPルーターのIPアドレスを入力します。
   例) http://mfffe42.websamsung.net
   ■ DDNS URLアドレスについては、"**DDNSアドレスを確認するには**"を参照してください。(43ページ)

カメラへの接続

通常の方法:


File Edit View Favorites Tools Help
Back Search Favorites
Address http://192.168.1.200:10000/
Enter Network Password
This secure Web Site (at 192.168.1.200) requires you to log on.
Please type the User Name and Password that you use for iPOLiS.
User Name admin
Password
Save this password in your password list
OK
Cancel

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーでカメラのIPアドレスを入力します。
   例) • IPアドレス(IPv4): 192.168.1.200
   → http://192.168.1.200
   – ログインダイアログが表示されます。
   • IPアドレス(IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111
   → http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111]

HTTPポートが80以外の場合

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにでカメラのIPアドレスとHTTPのポート番号を入力します。
   例) IPアドレス : 192.168.1.200:Port number(10000) → http://192.168.1.200:10000
   - ログインダイアログが表示されます。

URLを使用する場合

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにカメラのDDNS URLを入力します。
   例) URLアドレス : http://mfffe42.websamsung.net
   - ログインダイアログが表示されます。

URL経由の接続(HTTPポートが80以外の場合)

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにカメラのDDNS URLとHTTPのポート番号を入力します。
   例) URLアドレス : http://mfffe42.websamsung.net:Port number(10000)
   → http://mfffe42.websamsung.net:10000
   - ログインダイアログが表示されます。

DDNSアドレスを確認するには

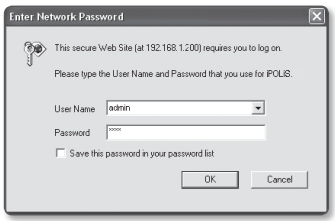
DDNSアドレスの構成は次のとおりです。<次の小文字のうちのいずれか: c, m, p> + <MAC(イーサネット)アドレスの下6桁> + <websamsung.net>
MAC(イーサネット)アドレスの最初の6桁が<00:00:f0>の場合は小文字は<c>、<00:16:6c>の場合は<m>、<00:68:36>の場合は<p>になります。
例) – MAC(イーサネット)アドレスが00:00:f0:ff:fe:42: c + fffe42 + websamsung.net = cfffe42.websamsung.net
– MAC(イーサネット)アドレスが00:16:6c:ff:fe:42: m + fffe42 +websamsung.net = mfffe42.websamsung.net
– MAC(イーサネット)アドレスが00:68:36:ff:fe:42: p + fffe42 +websamsung.net = pfffe42.websamsung.net

■ 上記のアドレスは例です。これらのアドレスを接続に使用しないでください。

ログイン

ユーザーIDの初期値は"**admin**"で、パスワードの初期値は"**4321**"です。

1. <**User Name**>の入力ボックスに"**admin**"と入力します。
2. <**Password**>の入力ボックスに"**4321**"と入力します。
パスワードが変更された場合、変更後のパスワードを入力します。
3. [**OK**]をクリックします。
ログインに成功すると、Live Viewerの画面が表示されます。


Enter Network Password
This secure Web Site (at 192.168.1.200) requires you to log on.
Please type the User Name and Password that you use for IPOLiS.
User Name
admin
Password
Save this password in your password list
OK
Cancel

■ セキュリティを確保するため、パスワードを<**Basic**> - <**User**>で変更してください。管理者ID"**admin**"は、固定で変更できません。

■ 入力が完了時に、"**Save this password in your password list**" オプションをチェックしておくと、次回からはログイン情報の入力を求められることなく自動的にログインします。

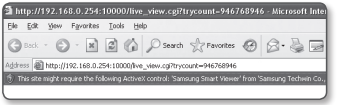
■ これには、ご使用のコンピュータにDirectX 8.1以降がインストールされている必要があります。 最新のDirectXは、http://www.microsoft.com/download から無料でダウンロードできます。
Internet Explorer 7.0または8.0を標準のWebブラウザとして使用すると、100%の画面倍率で最高画質の映像を表示できます。 倍率を小さくすると、境界線上の画像がカットされます。

ACTIVEXのインストール

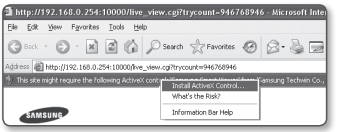
初回にカメラに接続する際には、インストールメッセージが表示されます。次にカメラにアクセスし、カメラからの映像をリアルタイムに制御するために必要なActiveXをインストールします。

Windows XP Service Pack 2ユーザーの場合

1. カメラへの最初のアクセス時に表示されるインストールメッセージをクリックします。

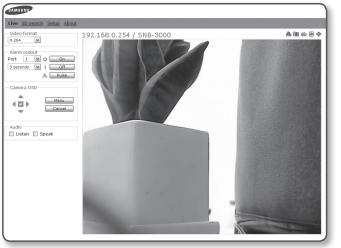


2. <**Install ActiveX control...**>をクリックします。



3. セキュリティ警告のポップアップが表示されます。[**Install**]をクリックします。

4. カメラにアクセスし、必要なActiveXがインストールされると、Live画面が表示されます。



- 通常のインストールでは、次のようにポップアップのブロックを設定します。
  Internet Explorer → ツール → ポップアップ ブロック → 現在のサイトから常にポップアップを許可(A)

ライブ画面の使用方法

項目	説明
1 SD Search	SDカードのイベント画像を検索する画面に移動します。
2 Setup	設定画面に移動します。
3 About	ファームウェアのバージョン、シリアル番号、製造者情報などを確認できます。
4 アラームのリセット	アラームアイコンをリセットします。(アラームアイコンとインテリジェント映像分析アイコンが非表示になります)。
5 キャプチャ	スナップショットをJPEG形式もしくはBMP形式の画像ファイルとして保存します。
6 印刷	現在の画像を印刷します。
7 録画	現在の映像をAVI映画ファイル形式で録画します。
8 全画面	ライブ画面を全画面で表示します。
9 Video format	映像ファイルの映像形式 (MJPEG, H.264/MPEG4) を設定できます。メニュー設定は、Video Setupメニューの<**H.264 & MPEG4 video select**>の設定とは異なる場合があります。
10 Alarm output	On: 指定したアラーム出力ポートを有効化します。 Off: 指定したアラーム出力ポートを無効化します。 Pulse: 指定したアラーム出力ポートを無効化する前に、指定した時間有効化されます。

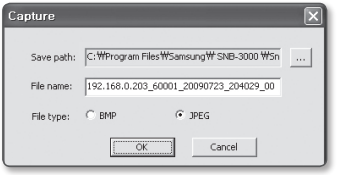
11 Camera OSD	カメラ設定メニューの取得およびカスタマイズに使用します。各メニュー項目の選択および保存方法は、"**メニューキーの使用方法**"を参照してください。(22ページ)
12 Audio	「オーディオ」の「聞く」または「話す」チェックボックスを選ぶ。
13 Viewer Screen	ライブ映像を画面に表示します。

バックアップ

指定したパスでスナップショットの取込み、印刷、保存を行うことができます。

スナップショットを取り込むには

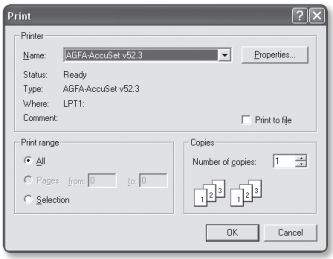
1. 取り込みたい場面の上で[ ]をクリックします。 キャプチャダイアログが表示されます。
2. [**OK**]をクリックします。
スクリーンショットが指定のパスに保存されます。



- ファイルパスの初期値
  - -Windows XP: C: ＼Program Files＼Samsung＼SNB-3000＼SnapShot＼Live
    パスを変更するには、[**パスの設定** (...)]をクリックしてパスを指定します。
  - Windows Vista, Windows 7: C:＼users＼[UserID]＼Documents＼Samsung＼SNB-3000＼SnapShot＼Live
    Windows Vista, Windows 7 では、保存先のパスは固定されています。
- スクリーンショットのファイルは、<IPアドレス_ポート番号_YYYYMMDD_hhmmss_インデックス>の形式で自動的に名前が付けられています。
例) 192.168.0.203_60001_20090723_204029_00

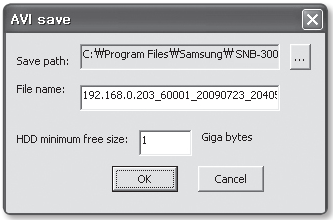
スクリーンショットを印刷するには

1. 印刷したい場面の上で[🖶]をクリックします。
   Print 設定ダイアログが表示されます。
2. 接続しているプリンタ名を指定し、[**OK**]をクリックします。



映像を録画するには

1. 録画したい場面の上で[⏺]をクリックします。
2. Save AVIダイアログが表示されます。必要な情報を入力します。
   - Save path: 保存先のパスの初期値を変更できます。
   - File name: ファイル名の初期値を変更できます。
   - HDD Minimum free size: HDD上の空き容量が録画容量より小さい場合、録画は自動的に終了します。



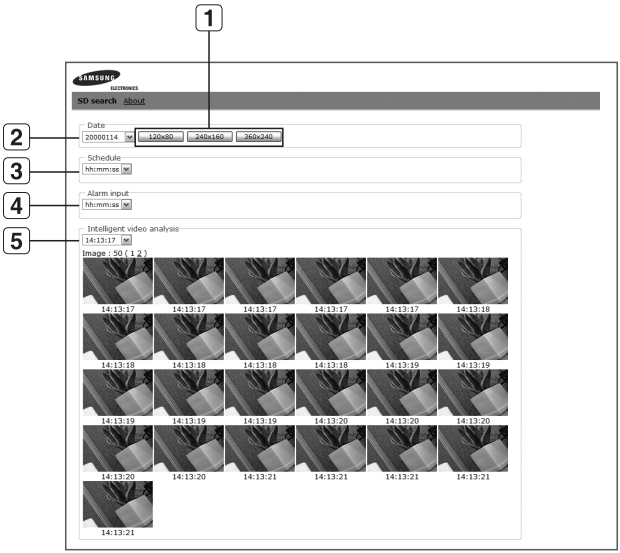
3. [**OK**]をクリックします。
   ビューワー画面に<**REC**>が表示され、録画を開始します。映像ファイルが指定のパスに保存されます。
4. 録画を停止するには、[⏺]を再度クリックします。

- ファイルパスの初期値
  - Windows XP: C:＼Program Files＼Samsung＼SNB-3000＼VideoClip＼Live
    パスを変更するには、[**パスの設定** (...)]をクリックしてパスを指定します。
  - Windows Vista, Windows 7: C:＼users＼[UserID]＼Documents＼Samsung＼SNB-3000＼VideoClip＼Live
    Windows Vista, Windows 7 では、保存先のパスは固定されています。
- スクリーンショットのファイルは、<IPアドレス_ポート番号_YYYYMMDD_hhmmss_インデックス>の形式で自動的に名前が付けられています。
  例) 192.168.0.203_60001_20090723_204029_00
- AVIファイルを再生するには、対応するDivXコーデックがインストールされている必要があります。
  DivXは、http://sourceforge.net/projects/ffdshow/から無料でダウンロードできます。
- MPEG4フォーマットで映像を再生するには、MPEG4への特定のコーデックが必要です。
  MPEG4映像用のコーデックはwww.samsungsecurity.comからダウンロードできます。

SD検索ビューアー画面を使用

1. Live画面の<**SD search**>タブをクリックします。
2. SD search screenが表示されます。

メイン画面のレイアウト



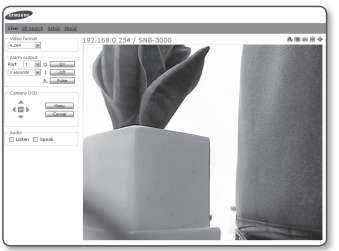
名前	機能および説明
1 サムネイルサイズ	サムネイル画像が、選択したサイズを基にして表示されます。
2 Date	希望の日付を選択して、作成したイベントを検索することができます。
3 Schedule	希望の時間を選択して、予定イベントを検索することができます。
4 Alarm input	希望の時間を選択して、警告イベントを検索することができます。
5 Intelligent Video Analysis	期間を指定することで、インテリジェント映像分析のイベントを検索できます。

設定画面

設定画面へのアクセス

初期値、システム、オーバーレイ、イベントおよびネットワークに関する設定を行うことができ、必要に応じて変更することもできます。

1. 設定画面が表示されます。
2. ライブ画面で、<**Setup**>タブをクリックします。

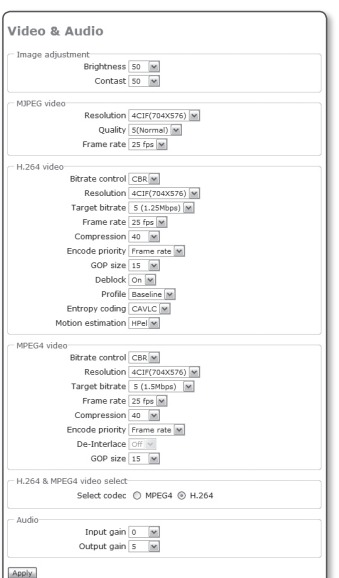


初期値の設定

映像と音声の設定を行うには

映像の解像度、品質、CODEC、および音声入出力設定を設定できます。

1. <**BASIC**> → <**VIDEO**>を選択します。
   映像および音声の設定画面が表示されます。
   - Brightness: 画面の輝度を1～100で調整します。
   - Contrast: コントラストを1～100に調整します。
   - Resolution: MPEG4、H.264、MPEGファイルの映像サイズを設定します。
     - NTSC: 4CIF(704x480)、VGA(640X480)、CIF(352X240)
     - PAL: 4CIF(720x576)、VGA(640x480)、CIF(352x288)
   - Quality: 画質を1～10で調整します。
   - Frame rate: 30fps、15fps、8fps、3fps、1fpsからいずれかを選択します。
   - Bitrate control*: 圧縮方式として、CBR（固定ビットレート）またはVBR（可変ビットレート）を選択します。
     - VBRを選択すると、ターゲット・ビットレートを設定することはできません。



- Target bit rate: 指定のビットレートで映像信号を転送します。
- Compression: 圧縮率を、5～100の範囲で、5の単位で調整します。
- Encode priority: 映像の送信方式を、Frame rateとQualityのいずれかに設定します。
- Gop* size: GOPサイズを5から15の間で選択します。
- Deblock: マクロブロック間のエッジを柔らかくします。
- De-interlace: デインタレーシング機能を使用すると、グリッドノイズを軽減できます。

  ■ WDRが<**オフ**>に設定されているか、MPEG4解像度が4CIFではない場合は、MPEG4 CODECのデインターレーシングを有効にすることはできません。

- Profile: H.264のプロファイル方式のうち、Baseline、Mainのいずれかを選択します。
- Entropy coding*: エンコーディングによる圧縮の損失を減らします。

  ■ プロファイルをBaselineに設定すると、エントロピーコーディングはCAVLC*でのみ使用可能となり、Main(メイン)に設定すると、CAVLC*とCABAC*の両方で使用可能となります。

- Motion estimation: モーションベクトルを決定し、動作をピクセル単位で予測します。
- Input Gain: 音声入力利得を0～10の間で設定することができます。
- Output Gain: 音声出力利得を0～10の間で設定することができます。

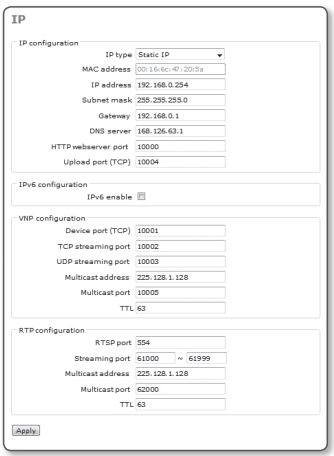
  ■ 音声入力利得がゼロに設定されていると、音声は聞こえません。

2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
   設定が保存されます。

IP設定を行うには

1. <**BASIC**> - <**IP**>を選択します。
   IP設定ウィンドウが表示されます。
   - IP configuration: カメラのIPとポートを設定します。
     - IP type: <**Static IP**>、<**Dynamic IP**>、<**PPPoE IP**>のうち、いずれか1つを選択します。

       ■ <**PPPoE IP**>を選択すると、オプションでADSL IPとパスワードを設定できます。ただし、VNPとRTPのマルチキャスト項目(マルチキャストのアドレス、ポート、TTL)は非表示となります。



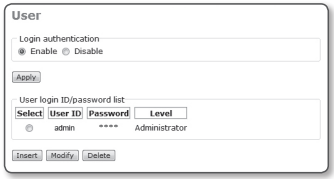
- MAC address: イーサネットMACアドレスを表示します。 これはDDNSアドレスの作成に使われます。
- IP address: 現在のIPアドレスを表示します。
- Subnet mask: 設定したIPの<**Subnet mask**>を表示します。
- Gateway: 設定したIPの<**Gateway**>を表示します。
- DNS server: DNSサーバーのアドレスを表示します。
- HTTP web server port: Webブラウザ経由でカメラにアクセスする際に使用されるHTTPポートです。 初期値は80（TCP)です。
- Upload Port（TCP）: ソフトウェアのファームウェアのアップグレードに使用され、初期値は60004（TCP)です。

- IPv6 configuration: IPv6ネットワークにアクセスするためのIPv6アドレスを取得します。
- VNP configuration: Samsungプロトコルで映像信号を送信する際に使用するポートを設定します。
  - Device port（TCP）: 映像信号の送信の制御に使用され、初期値は60001（TCP)です。
  - TCP streaming port: TCPプロトコルで映像信号を送信するためのポートで、初期値は60002（TCP）です。
  - UDP streaming port: UDPユニキャストプロトコルでの映像信号送信に使用されるUDPポートです。 初期値は、60003（UDP）です。
  - Multicast address: UDPマルチキャストプロトコルでの映像信号送信に使用されるIPアドレスです。 初期値は225.128.1.128で、このアドレスは224.0.0.0から239.255.255.255の範囲で変更できます。
  - Multicast port: UDPマルチキャストプロトコルでの映像信号送信に使用されるUDPポートです。 初期値は、60005（UDP）です。
  - TTL*: VNPパケットのTTLを設定します。 初期値は63で、このアドレスは0から255の範囲で指定できます。
- RTP設定: RTPプロトコルを設定できます。
  - RTSP port: RTSPポートを設定できます。
  - Streaming port: RTPプロトコルでの映像信号送信に使用されます。 初期値の範囲は、61000から61999です。
  - Multicast address: RTPプロトコルでの映像信号送信に使用されるIPアドレスです。
  - Multicast port: RTPプロトコルマルチキャストでの映像信号送信に使用されます。
  - TTL*: RTPパケットのTTLを設定できます。

2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
設定が保存されると、システムが再起動されます。
現在開いているWebブラウザが閉じられます。

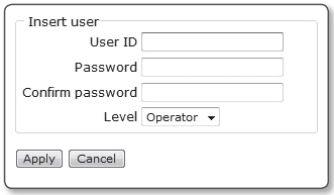
■ IPルーターに複数のカメラが接続されている場合、それぞれ異なるIPとポート設定を行う必要があります。

ユーザーアカウントを設定するには



1. <**Basic**> → <**User**>をクリックします。
   ユーザー設定ウィンドウが表示されます。
   - Login authentication: ユーザーごとのログイン認証を設定できます。
     - <**Enable**>に設定すると、ユーザーはログイン認証を行わないとシステムに接続できませんが、<**Disable**>に設定すると、ユーザーは通常の権限で、ログイン認証なしでシステムに接続できるようになります。
     - 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
2. ユーザーを追加するか、ユーザーIDまたはパスワードを編集します。
   - User login ID/password list: アクセス可能なユーザーのID、パスワード、およびレーティングを表示します。
     - ユーザーは10人まで追加できます。
     - 管理者IDは"**admin**"です。
     - 管理者IDのパスワードは変更できますが、追加や削除はできません。

ユーザー登録

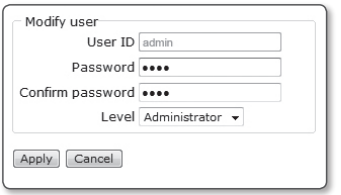


1. ユーザー設定ウィンドウから[**Insert**]をクリックします。
   ユーザー登録ウィンドウが表示されます。
2. <**User ID**>、<**Password**>、および<**Confirm password**>をそれぞれ入力します。 IDとパスワードには、それぞれ最大9文字までの英数字または特殊文字（一部を除く）を使用できます。
3. ユーザーレベルを選択します。
   <**Operator**>、または<**User**>のいずれかを選択し、新規ユーザーの権限を設定します。
4. [**Apply**]をクリックします。
   ユーザー登録が完了しました。

- 既存のユーザーIDは、重複して追加することはできません。
- admin ID、ゲストIDのいずれも登録することはできません。

設定画面

登録済みのユーザーアカウントを編集するには



1. ユーザー設定ウィンドウで、変更するユーザーIDを選択します。
2. ユーザー設定ウィンドウから[**Modify**]をクリックします。
   ユーザー変更ウィンドウが表示されます。
3. <**User ID**>、<**Password**>、<**Confirm password**>、および<**Level**>を必要に応じて変更します。
4. [**Apply**]をクリックします。
   選択したユーザーIDが変更されます。

ユーザーIDを削除するには

1. ユーザー設定ウィンドウで、削除するユーザーIDを選択します。
2. ユーザー設定ウィンドウから[**Delete**]をクリックします。
   選択したユーザーIDが削除されます。

■ **ユーザー権限について**
Administrator: すべての機能を使用できます（変更/制御の設定）。
Operator: Live Viewerで有効な機能のみ使用できます。
User: Live Viewerでの映像の閲覧のみ行うことができます。

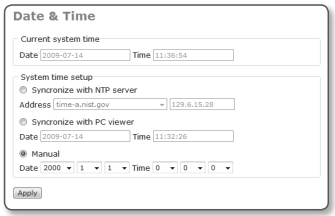
言語表示を設定するには

1. <**Basic**> - <**Language**>をクリックします。
   言語設定ウィンドウが表示されます。
   7種類の言語（英語/韓国語/中国語/フランス語/イタリア語/スペイン語/ドイツ語）からいずれかを選択できます。
2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
   選択した言語が適用されます。

日付と時刻を設定するには

NTPサーバーまたはご使用のPCから現在のシステム時刻を取得し設定できます。

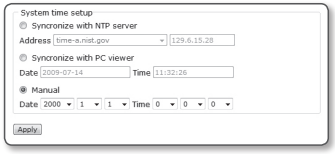
1. <**System**> - <**Date & Time**>を選択します。 日付と時刻の設定ウィンドウが表示されます。
2. Manualを選択している場合は、日付と時刻を手動で入力します。 設定が保存されます。
   - Current system time: System Time Setupで指定した時間が適用されます。
   - System time setup: NTPサーバー(時間サーバー）またはPCと同期させることも、手動設定でシステム時刻を設定することもできます。



■ 2000年1月1日から、2037年12月31日の範囲で時刻を設定できます。

システム時刻を設定するには

1. <**Address**>から目的のアドレスを選択するか、<**Synchronize with PC viewer**>を選択します。
2. Manualを選択している場合は、日付と時刻を手動で入力します。
3. [**Apply**]をクリックします。 指定したシステム時刻が適用されます。



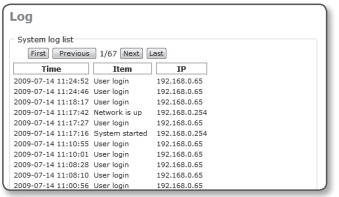
■ <**NTP Server IP**>は公的機関によって提供されるため、そのリストは時々変更される場合があります。

■ ローカルネットワークでは、個別のNTPサーバーを手動で定義する必要があります。

■ 現在時刻は、コンピュータの地域設定（GMTおよびDST）と国設定（PC時刻設定）によって異なります。

設定画面

ログ情報を確認するには

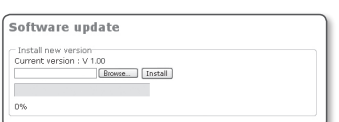


<**System**> - <**Log**>を選択します。ログ情報リストが表示されます。

- **System log list** : システム変更に関するログ情報を、時刻およびIPアドレスとともに表示します。
  - System Started: カメラの電源オン
  - User Login: ユーザーによるカメラへのログイン
  - System Reset: カメラの再起動
  - Network is up: ネットワークへのアクセス
  - Network is down: ネットワークへのアクセスなし
  - Video param. Changed: 映像関連のパラメーター変更
  - System time Changed: システム時刻の変更
  - Network Configuration Change: ネットワーク関連の設定変更
  - Alarm occurrence 1, 2: アラームの生成
  - Analysis occurrence: インテリジェント映像分析イベントの生成
  - FTP send error: FTP転送の失敗
  - SMTP send error: SMTPサーバー経由での電子メールメッセージの送信失敗

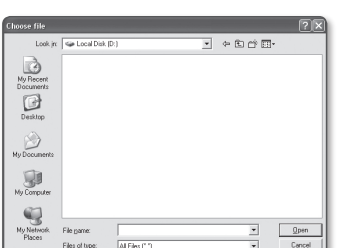
■ 最大2000ログを記録できます。
ログの数が2000を超えると、ログリストの一番下のログが削除され、新しいログ情報が追加されます。

ソフトウェアをアップデートするには



<**System**> - <**Software update**>を選択します。ソフトウェア更新ウィンドウが表示されます。

ソフトウェアの更新方法



1. ソフトウェア更新ウィンドウで[**Browse...**]をクリックします。
   オープンダイアログが表示されます。
2. 更新可能なファイルを選択して、[**Open**]をクリックします。
3. ソフトウェア更新ウィンドウで[**Install**]をクリックします。
   更新が開始されると、選択したファイルが解凍されます。
   更新完了まで、数分間かかる場合があります。

4. ソフトウェアの更新完了後、システムを再起動するように求められます。
5. [**OK**]をクリックして、システムを再起動します。 現在の接続は切断されているため、再度システムに接続する必要があります。

- ネットワークが切断されると、電源が落ちます。または、更新中にPCが異常な動作をすると、システムはまったく動作しなくなります。

システムをリセットするには

システムが正常に動作しない場合、または問題が発生した場合は、システムを再起動またはリセットします。

<**System**> - <**Reset**>を選択します。

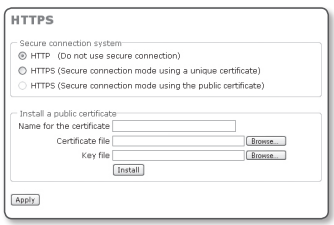
リセットウィンドウが表示されます。

- Restart: システムを再起動します。
- Factory default: 以下の2つのオプションを使用して、システム設定を初期設定にリセットします。
  - Except network parameter: ネットワークパラメータ以外の設定をすべてリセットします。
  - All: すべての設定をデフォルトに復元します。
    カメラ背面にある[**RESET**]ボタンを押したときと同様に動作します。

- システムのリセットまたは再起動後、カメラに再接続する必要があります。
- システムが再起動を完了するまで、数分間かかる場合があります。 システムの再起動が完了するまで待機してから、再接続してください。
- <**Factory default**>の実行後、インターネットに接続する前に、<**IP Installer.exe**>プログラムを実行して、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなどの基本的なネットワーク設定を変更する必要があります。

HTTPSを設定するには

1. <**System**> - <**HTTPS**>を選択します。
   HTTPS設定ウィンドウが表示されます。
   - Secure connection system: 使用するセキュア接続システムを選択します。 セキュア接続システム用の公開証明書が必要なセキュア接続モードを使用する場合は、認証局によって発行された署名入り証明書をシステムにインストールしておく必要があります。



   - Install a public certificate: カメラに証明書をインストールするには、証明書の名前(ユーザーが任意に割り当てることができる)、認証局から発行された証明書ファイルおよびキーファイルを入力します。完了後、[**Install**]をクリックします。証明書が正常にインストールされると、ユーザーが定義した証明書名が表示されます。また、上部にある<**HTTPS**(**Secure connection mode using the public certificate**)>のオプションボタンも有効化されます。

■ HTTPSモードを使用してカメラにアクセスするには、カメラのIPアドレスを"https://<Camera_IP>"の形式で入力する必要があります。

2. 完了後、[**Apply**]をクリックします。
Web Viewerは、設定されたセキュア接続システムに切り替わります。

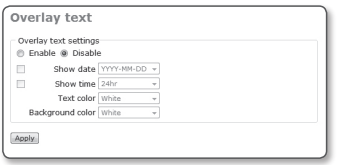
IPフィルタ処理を設定するには

1. <**System**> - <**IP filtering**>をクリックします。
IP Filtering Setup画面が表示されます。
   - Basic policy: - IPフィルタ処理ポリシーを選択できます。
   permissionに設定した場合、Webサーバーでは、拒否リストに追加されたアドレス以外のすべてのIPアドレスでのアクセスが許可されます。
   refusalに設定した場合、Webサーバーでは、許可リストに追加されたIPアドレスのみが許可され、その他のIPアドレスはすべて拒否されます。
   IPフィルタ処理ポリシーを適用するには、[**Apply**]ボタンをクリックします。
2. 許可されるまたは拒否されるIPアドレスとサブネットマスクをIPフィールドに入力します。
Filtering Range*は、指定したIPアドレスとサブネットマスクによって異なります。

オーバーレイ設定

画面にテキストを表示できます。

テキストを設定するには



1. <**Overlay**> - <**Overlay text**>を選択します。 オーバーレイテキスト設定ウィンドウが表示されます。
2. 完了後、[**Apply**]をクリックします。
設定が保存されます。
   - Overlay text settiongs: <**Disable**>を選択すると、オーバーレイテキストは表示されません。<**Enable**>を選択すると、画面に表示されます。
   - Show date : 下部画面に日付情報が表示されるように設定します。
     - Output Format: 日付情報の表示形式を選択します。 YYYY-MM-DD: 年-月-日 /MM-DD-YYYY: 月-日-年/DD-MM-YYYY: 日-月-年

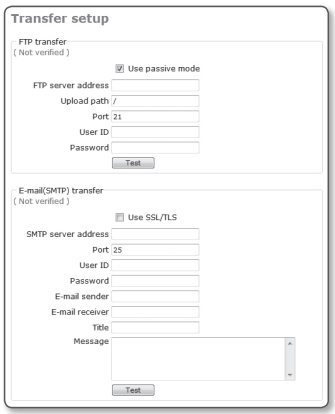
- Show time : 下部画面に時刻情報が表示されるように設定します。
  - Output Format : 時刻情報の表示形式を選択します。
    24hr。: 時刻を24時間形式で表示します。
    12hr。: 時刻を12時間形式で表示します。
- Text color: テキストの色に黒または白を選択します。
- Background color: 背景色に黒または白を選択します。

イベント設定

イベント転送機能を設定するには

アラームイベントの発生時に、カメラの現在のアラーム画像が転送されるように、FTP/電子メールサーバー(SMTP)を設定することができます。

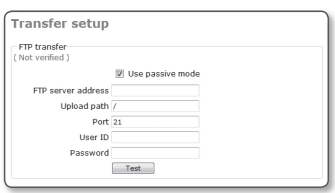
<**Event**> - <**Transfer setup**>を選択します。画像転送設定画面が表示されます。



■ 市販のSMTPサービスの詳細については、SMTPサービスプロバイダーにお問い合わせください。

FTP転送をテストするには

[**Test**]をクリックします。
画像が指定のFTPサーバーに正しく転送されるかどうかをテストします。
FTPサーバー接続と転送テストが完了すると、<**(Verified)**>というメッセージが表示されます。
テストに失敗すると、エラーメッセージが表示されます。その場合は、FTPサーバーステータスまたは設定を再度確認してください。



- **FTP transfer** : この設定を行うと、アラーム画像をFTPサーバーに転送することができます。 初期FTPサーバー設定および接続ステータスが確認されなかった場合、<**(Not verified)**>メッセージが表示されます。

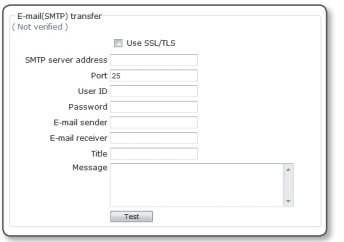
- Use passive mode: ファイアウォールやFTPサーバー設定のためにパッシブモード接続が必要な場合、このオプションを選択します。
- FTP server address: アラーム画像を転送するFTPサーバーのIPアドレスを入力します。
- Upload path: アラーム画像を転送するFTPディレクトリのパスを指定できます。このフィールドで</ディレクトリ名>または<ディレクトリ名>を入力するだけでパスを指定することができます。
  何も指定しない場合、パスはFTPサーバーのルートディレクトリに初期設定されます。
- Port: FTPポートは21が初期設定です。この値は、FTPサーバー設定に応じて変更することができます。
- User ID: FTPサーバーにアクセスするためのユーザーアカウントIDを提供します。
- Password: FTPサーバーにアクセスするためのユーザーアカウントのパスワードを入力します。

• **E-mail(SMTP) transfer** : この設定を行うと、アラーム画像を電子メールサーバーに転送することができます。 この機能は、SMTP電子メールサーバーのみで使用できます。
初期SMTPサーバー設定および接続が確認されなかった場合、<**Not verified**>メッセージが表示されます。

- SMTP server address: 電子メールの送信時に使用するSMTPサーバーアドレスを入力します。
  例) 10.240.56.228
- Port: 電子メールの送信時に使用するポート番号を入力します。 デフォルトは25です。
- User ID: SMTPサーバーにアクセスするためのユーザーアカウントIDを入力します。
- Password: SMTPサーバーにアクセスするためのユーザーアカウントのパスワードを入力します。
- Email sender: 電子メール送信者のアドレスを入力します。 送信者のアドレスが正しくない場合、送信者からの電子メールはSMTPサーバーによってSPAMに分類され送信されない可能性があります。
- Email receiver: 電子メール受信者のアドレスを入力します。
- Title : 送信する電子メールの件名を入力します。
- Message: 送信する電子メールの内容を入力します。

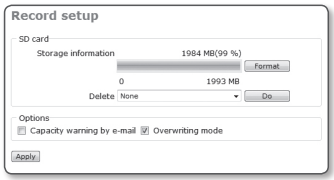
電子メール転送をテストするには

[**Test**]をクリックします。
画像が指定のSMTPサーバーに正しく転送されるかどうかをテストします。
SMTPサーバー接続と転送テストが完了すると、<**(Verified)**>というメッセージが表示されます。
テストに失敗すると、エラーメッセージが表示されます。
その場合は、SMTPサーバーステータスまたは設定を再度確認してください。



録画設定

1. <**EVENT**> - <**RECORD SETUP**>をクリックします。
   Record setup ウィンドウが表示されます。
2. 設定を完了するには、
   [**Apply**]ボタンをクリックします。
   設定が保存されます。

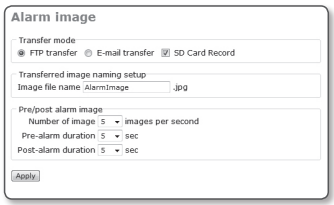


- SD Card: SDメモリカードに保存したデータを確認し、メモリカー をフォーマットします。 特定の期間以前 (1週間前、1ヵ月前、または1年前など) のムービークリップを自動的に削除するように設定することが可能です。
- Options: 空き容量の低下を警告するEmail 通知を受信したいか否かを設定します。

アラーム画像を設定するには

メッセージをFTP/電子メール(SMTP)経由で送信するか、または録画をSDメモリカードに保存するかを設定できます。
イベントの発生時、またはスケジュール転送機能が有効化された場合の転送方法を選択します。

1. <**Event**> - <**Alarm image**>を選択します。
   アラーム画像設定ウィンドウが表示されます。



   - **Transfer mode** : FTP transfer、E-mail transferおよびSD Card recordingのいずれかから、アラームメッセージ通知方法を選択することができます。
     - FTP Transfer: 画像が、指定したFTPアドレスに送信されます。
     - E-mail Transfer: 画像が、指定した電子メールアドレスに送信されます。
     - SD Card Record: 画像をSDメモリカードに保存します。

■ SDメモリカードが挿入されていない場合、対応するボタンは無効になります。この場合は、SDメモリカードをスロットに挿入して画面を更新し、ボタンを有効化します。

■ ボタンが選択されているときにSDメモリカードを取り出すと、カメラは自動的に再起動します。

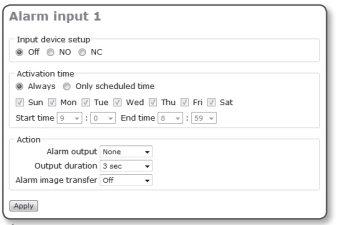
   - **Transferred image naming setup** : アラームのトリガー時またはスケジュール転送時に送信されるアラーム画像のファイル名を設定できます。
   - **Pre/post alarm image** : プレアラーム画像またはポストアラーム画像が保存されるように設定することができます。
     - Number of image: 1秒あたりのフレームレートは、1、2、3、および5のいずれかにすることができます。
     - Pre-alarm duration: プレアラームの持続時間は、5秒、10秒、15秒、および30秒のいずれかにすることができます。 アラームがトリガーされるまで、プレアラーム画像を最長30秒間送信できます（最長時間はフレームレートによって異なります）。

- Post-alarm duration: ポストアラームの持続時間は、5秒、10秒、15秒、および30秒のいずれかにすることができます。 アラームがトリガーされたあと、ポストアラーム画像を最長30秒間送信することができます （最長時間は、フレームレートによって異なります）。

■ プレ/ポストアラームの持続時間はSMTP転送モードでは使用できません。
該当する時間に1枚の画像のみが転送されます。

2. 完了後、[**Apply**]をクリックします。
設定が保存されます。

アラーム入力を設定するには

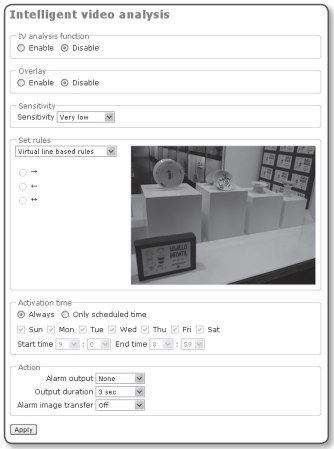


1. <**EVENT**> - <**Alarm input 1**>または<**Alarm input 2**>を選択します。
アラーム入力設定ウィンドウが表示されます。
2. 完了後、[**Apply**]をクリックします。
設定が保存されます。
   - **Input device setup** : アラームセンサーの特性に応じて、カメラ背面で入力タイプを選択します。
     - Off: アラーム入力設定をオフにします。
     - NO: 通常はオープンされていますが、クローズされると、アラームがトリガーされます。
     - NC: 通常はクローズされていますが、オープンされると、アラームがトリガーされます。
   - **Activation time** : アラームの発生時に特定のコマンドを実行する時刻を設定することができます。
     - Always: アラームが発生したときに、必ず指定のコマンドを実行します。
     - Only scheduled time: 指定の期間中にアラームイベントが発生した場合にのみ、設定どおりに通知が有効化されます。
   - **Action** : アラームの発生時に実行するアクションを設定することができます。
     - Alarm output: アラーム信号を転送するアラーム出力ポートを設定します。
     - Output duration: アラームが発生したときに、アラーム信号を指定のアラーム出力ポートに出力する持続時間を設定します。
     アラーム出力中に新しいアラームイベントが検知されると、遅延時間が最新のアラームの検知時間に基づいて再計算されます。
     - Alarm image transfer: <**On**>を選択すると、<**Event**> - <**Transfer setup**>の設定に応じて、FTPまたはSMTPサーバーを介して登録したアドレスにJPEG画像を転送するか、SDメモリカードに画像を保存できます。

インテリジェント映像分析を設定するには

1. <**Event**> - <**Intelligent Video Analysis**>をクリックします。
   Intelligent Video Analysis画面が表示されます。

2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
   設定が保存されます。
   - **IV analysis function**: <**Enable**>を選択している場合は有効化され、<**Disable**>を選択している場合は無効化されます。



■ カメラが被写体を近くで捉えた場合、映像分析機能が低下する場合があります。

■ 次の場合、映像分析機能は、設定済みのイベントやモーション検知に対しては適切な効果がない場合があります。
- 被写体の色や輝度が背景と似ている場合
- シーンの変更やその他の理由により、複数のランダムな動きが続く場合
- 固定された被写体が、同じ位置で動き続ける場合
- 被写体が他の被写体の背後に隠れている場合
- 複数の被写体が重なり合っているか、1つの被写体が複数の被写体に分割される場合
- 被写体が高速で動いている場合（検知には、近接するフレーム間で重なり合っている特定の被写体を見つける必要があります）。
- 直射日光、照明、またはヘッドランプによる反射/ぼやけ/影
- 激しい雪、雨、風または夜明け/夕暮れどき
- 動いている被写体が、カメラに極端に近づいてくる場合

   - **Overlay** : <**Enable**>が選択されていると、設定済みのイベントルールとモーションフレームがLive画面に表示されます。 <**Disable**>を選択すると、オーバーレイ情報は表示されません。

■ モーションフレームは、Live画面上に2種類のフレームで表示されます。
緑色のフレーム - 動く被写体を示します。
設定済みのイベントルールによって、検知された動く被写体が一時的に表示されます。

   - **Sensitivity** : インテリジェント映像分析の感度を設定します。
     - <**Very High**>、<**High**>、<**Normal**>、<**Low**>、および<**Very Low**>の中から、感度を選択します。
       <**Very High**>を選択すると、インテリジェント映像分析は、最も小さなモーション検知に反応します。

- **Set Rules**

  イベントルールを設定することができます。

  - Virtual line based rules : 最大3つの仮想ラインに対してイベントルールを設定することができます。

  <イベントタイプ>

  パス : 動いている被写体が、指定方向（←、→、↔）の仮想ラインを横切ると、イベントが生成されます。

  - Defined area based rules : 最大3つのユーザー定義領域に対してイベントルールを設定することができます。

  <イベントタイプ>

  ① 侵入 : 動いている被写体が、定義した領域の外側から内側に入ると、イベントが生成されます。

  ② 退出 : 動いている被写体が、定義した領域の内側から外側に出ると、イベントが生成されます。

  ③ 出現 : 前のフレームまでその領域に存在しなかった被写体が、境界線を越えずに、突然、設定された領域内に現れます。

  ④ 消失 : 前のフレームまでその領域に存在していたオブジェクトが、境界線を越えずに、突然消えます。

  - Entire area based rules: 映像領域全体のイベントルールを設定することができます。

  <イベントタイプ>

  ① 出現: 前のフレームまで存在していなかった被写体が、その領域に現れます。

  ②消失: 前のフレームまで存在していた被写体が、その領域から消えます。

  ③ シーン変更: カメラが手で隠されたり、カメラの角度が変更されたりした場合など、シーンが明らかに変更されるとこのイベントが生成されます。

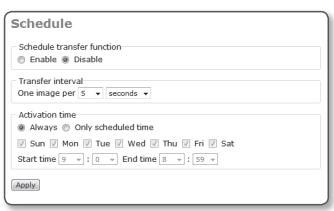
  - Object size: 各イベント生成に対するモーション検知の最大オブジェクトサイズ。
    Minimum size（最小矩形モーション検出領域）: 手順1: 6x6（ピクセル）、手順5: 50x50（ピクセル）
    Maximum size（最大矩形モーション検出領域）: 手順1: 60x60（ピクセル）、手順5: 320x240（ピクセル）
    初期設定の最小サイズは6x6で、最大サイズは320x240です。.

- **Activation Time** : インテリジェント映像分析の動作時間を設定します。
  - Always : インテリジェント映像分析イベントが発生すると、設定された動作が実行されます。
  - Only Scheduled Time : 指定の期間中にインテリジェント映像分析イベントが発生すると、設定した動作が実行されます。
- **Action** : インテリジェント映像分析イベントが発生したときの動作を設定できます。
  - Alarm output : インテリジェント映像分析イベントをシグナル送信するためのアラーム出力ポートを設定します。
  - Output Duration : インテリジェント映像分析イベント発生時に、アラーム出力ポートでアラーム信号を滞留させる時間を設定します。
    別のインテリジェント映像分析イベントが前のイベントに続いて発生した場合、出力の持続時間は、一番新しいイベントに基づいてリセットされます。
  - Alarm Image Transfer: <**Enable**>を選択すると、<**Event**> - <**Transfer setup**>の設定に応じて、JPEG形式の画像がFTPまたは電子メール（SMTP）を介して送信されるか、またはSDメモリカードに保存されます。

スケジュール転送を設定するには

JPEG画像をFTPまたはSMTPサーバーを介して登録したアドレスに転送するか、一定の間隔でSDメモリカードに保存するように設定することができます。

1. <**Event**> - <**Schedule**>を選択します。スケジュール転送設定ウィンドウが表示されます。



   - **Schedule transfer function** : <**Enable**>を選択すると、スケジュール転送機能が有効化されます。<**Disable**>を選択すると、スケジュール転送機能は動作しません。
   - **Transfer interval** : 画像を転送する時間間隔を設定できます。 時間間隔の単位を<**seconds**>または<**minutes**>に設定できます。1枚の画像を5/15/30/45/60秒または5/15/30/45/60分ごとに転送するように設定することもできます。
   - **Activation time** : スケジュール転送イベントの発生時に特定のコマンドを実行する時間を設定することができます。
     - Always: 設定された時間間隔で、常に画像を送信します。
     - Only scheduled time: 指定された期間内でのみ、画像を定期的に転送します。
2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。
   設定が保存されます。

設定画面

ネットワーク設定

ビデオ転送モードを設定するには

ビデオ転送モードおよびネットワーク速度に応じて、転送速度を制御することができます。

1. <**Network**> - <**Streaming type**>を選択します。 映像転送設定画面が表示されます。
2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。設定が保存されます。

- **VNP streaming** : ストリーミングサービス用のSamsungプロトコル（VNP）を設定できます。
  - Protocol: TCP*、UDP(ユニキャスト)*、およびUDP(マルチキャスト）*からビデオ転送プロトコルを選択します。
    - カメラユニットへのマイクを介した音声入力はサポートされていません。
    - マルチキャストバックボーン(MBone)はサポートされていません。マルチキャストローカルネットワーク環境でのみカメラにアクセスできます。
- **RTP streaming** : RTPプロトコルまたはストリーミングサービスを設定できます。
  - Protocol: UDP(ユニキャスト）およびUDP（マルチキャスト）からビデオ転送プロトコルを選択します。

DDNSを設定するには

DDNSは、Dynamic Domain Name Serviceの略語であり、カメラのIPアドレスを一般的なホスト名に変換します。その結果、ユーザーは名前を簡単に覚えられ、カメラのIPアドレスが動的に変更されても、カメラと固定ホスト名との接続が可能になります。

1. <**Network**> - <**DDNS**>を選択します。DDNS設定ウィンドウが表示されます。
2. 設定完了後、[**Apply**]をクリックします。設定が保存されます。

■ DDNSアドレスを確認するには、"**DDNSアドレスを確認するには**"を参照してください(43ページ)

プロフィール

カメラ設定メニュー		標準	ITS	バックライト	デイ/ナイト	ゲーミング
親メニュー	サブメニュー					
VPS		オフ	オン	オフ	オフ	オフ
アイリス		ALC	ALC	ALC	ALC	ALC
	ALC	-	-	-	-	-
	レンズ	DC	DC	DC	DC	DC
	レベル	0	0	0	0	0
	バックライト	オフ	オフ	WDR	オフ	オフ
モーション		(最高速) ---	(最高速) ---	通常	(最高速) ---	低速
DNR		中間	中間	中間	中間	中間
シャッター		オフ	AUTO 1/250	オフ	オフ	オフ
感度アップ		AUTO X4	AUTO X2	AUTO X4	AUTO X4	AUTO X4
XDR		中間	中間	中間	中間	中間
デイ/ナイト		AUTO	AUTO	デイ	AUTO	デイ
	ナイト	-	-	-	-	-
	バースト	オフ	オン	オフ	オフ	オフ
ホワイトバランス		デイ	デイ/ナイト	デイ	デイ/ナイト	デイ
	デイ	-	-	-	-	-
	モード	ATW2	ATW1	ATW1	ATW1	ATW1
	赤	0	0	0	0	0
	青	0	0	0	0	0
	ナイト	-	-	-	-	-
	BRIGHTNESS	カスタム設定	中間	カスタム設定	中間	カスタム設定
	モード	オフ	ATW2	オフ	ATW2	オフ
	赤	カスタム設定	0	カスタム設定	0	カスタム設定
	青	カスタム設定	0	カスタム設定	0	カスタム設定
詳細		2	2	2	2	2

付録

用語集

- GOP: MPEG4およびH.264 CODECの場合、5～15の間で設定できます。デフォルトは15です。15に設定すると、GOPは1つのIフレームと14のPフレームによって構成されているため、15フレームごとに1つのIフレームが出力されます。
  GOPサイズが小さくなるほど、画質はよくなります。ただし、ビットレートとデータサイズが増加し、fpsが小さくなります。 GOP（画像グループ）とは、MPEG4およびH.264ビデオ圧縮方式のフレームセットで、先頭のIフレーム（キーフレーム）から次のIフレームまでのフレームの集まりを示します。 GOPは、IフレームとPフレームの2種類のフレームで構成されます。 Iフレームは、キーフレームとも呼ばれる圧縮用の基本フレームで、1つの完全な画像データを格納しています。 Pフレームは、先行するIフレームから変更されたデータのみを格納します。
- Entropy coding: 符号化による圧縮損失を軽減するために使用されるデータ転送テクノロジー。
  - CAVLC（状況対応型可変長コーディング）：CABACよりも高い圧縮損失率を実現します。
  - CABAC（状況対応型バイナリ算術コーディング）：CAVLCよりも低い圧縮損失を示します。
- Bitrate control
  - CBR(固定ビットレート)
    これにより、映像の複雑度に関係なく、常に同じサイズの映像データが転送されます。 映像の複雑度によっては、映像の画質が劣化する場合があります。
  - VBR（可変ビットレート）
    映像の複雑度によっては、転送する映像のデータ量が変わる場合があります。 これにより、映像データを常に均一な画質で受信することができます。
- TTL*: TTLは、"パケットの有効期間"のことで、多段ルーターで渡されるデータパケットの損失を防ぐために指定することができます。
  各ルーターは、パケットが通過するたびにTTL値を1つ減らします。TTL値が0になると、パケットは次のルーターを通過することができなくなります。
- TCP: TCPは、信頼性が求められる転送に使用される汎用プロトコルです。 送信者と受信者の間で常時通信を行う状況で、転送データ損失に対して非常に高い信頼性を実現します。ただし、大容量データのリアルタイムでの高速転送には限界があります。
  比較的低速のxDSLとケーブルネットワークについて、信頼性の高いデータ転送が可能です。
- UDP（ユニキャスト）：UDPは、送信者と受信者（1:1）のみの間でデータを転送するシステムです。
- UDP（マルチキャスト）：送信端末と受信端末の間における、一対多（1:N）のデータ転送プロトコルです。ただし、ネットワークの負担は軽減されますが、<Multicast（マルチキャスト）>ルーターが必要になります。
  カメラに接続されているネットワークが<Multicast（マルチキャスト）>をサポートしているかどうかについては、ネットワーク管理者に問い合わせてください。
- UDP: UDPは、マルチメディアデータなど大量のデータの高速転送に適したプロトコルです。ただし、非接続構成の場合、特に100Mbpsを上回る高速なLAN環境では、TCPより高い転送効率を実現します。

- フィルタ処理範囲
  フィルタ処理範囲は、次のようにユーザーが指定したIPアドレスとサブネットマスクに基づいて算出されます。
  サブネット値は、マスクされるビット数を定義します。それにより、32ビットバイナリに変換されるIPアドレスがマスクされ、残りのマスクされたビットは無視されて、次に示す範囲が生成されます。
  例) IPアドレス: 128.128.128.128
  ① サブネットを8に設定すると、変換されたIPは1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000になり、サブネットによって最初のビットから8番目のビットまでの間で一致するものを検索するように指示され、1000 0000.???? ????.???? ????.???? ????のフィルタ処理範囲が生成され、128.0.0.0 ～ 128.255.255.255のIPアドレス範囲に変換されます。
  ② サブネットを10に設定すると、変換されたIPは1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000になり、サブネットによって最初のビットから10番目のビットまでの間で一致するものを検索するように指示され、1000 0000.0000.10?? ????.???? ????.???? ????のフィルタ処理範囲が生成され、128.0.0.0 ~ 128.191.255.255のIPアドレス範囲に変換されます。
  ③ サブネットを20に設定すると、変換されたIPは1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000になり、サブネットによって最初のビットから20番目のビットまでの間で一致するものを検索するように指示され、1000 00001000 0000.1000 ????.???? ????のフィルタ処理範囲が生成され、128.128.128.0 ～ 128.128.143.255のIPアドレス範囲に変換されます。
  ④ サブネットを30に設定すると、変換されたIPは1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000になり、サブネットによって最初のビットから30番目のビットの間で一致するものを検索するように指示され、1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 00??のフィルタ処理範囲が生成され、128.128.128.128 ～ 128.128.128.131のIPアドレス範囲に変換されます。
  ⑤ サブネットを 32 に設定すると、変換された IP は 1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000 になり、サブネットによって最初のビットから 32 番目のビットの間で一致するものを検索するように指示され、1000 0000.1000 0000.1000 0000.1000 0000 のフィルタ処理範囲が生成され、128.128.128.128 の IP アドレスに変換されます。

付録

仕様

項目			説明	
			NTSC	PAL
カメラタイプ	カラー/白黒		カラー	
画像	デバイス		1/3" Super-HAD PS CCD	
	ピクセル	合計	811 x 508	795 x 596
		有効画素数	768 x 494	752 x 582
走査	システム		プログレッシブ	
	水平周波数		15,734 Hz	15,625 Hz
	垂直周波数		59.94 Hz	50 Hz
最低被写体照度	カラー		感度オフ: 0.12 Lux(15 IRE)、0.2 Lux(30 IRE)、0.4Lux(50 IRE)@F1.2 感度アップx512: 0.00023 Lux(15 IRE)、0.0005 Lux(30 IRE)、0.0008Lux(50 IRE)@F1.2	
	白黒		感度オフ: 0.012 Lux(15 IRE)、0.02 Lux(30 IRE)、0.04Lux(50 IRE)@F1.2 感度アップx512: 0.000023 Lux(15 IRE)、0.00005 Lux(30 IRE)、0.00008Lux(50 IRE)@F1.2	
機能	プライバシーゾーン数		12個	
	昼/夜		昼/夜/自動(ハードウェアメソッド)	
	WDR		オフ/オン (x128)	オフ/オン (x160)
	拡張ダイナミックレンジ		オフ/オン(レベル設定)	
	デジタルズーム		x1～x16(x0.1刻み)	
	PIP		オフ/オン(アドバンスト)	
	高速シャッター		1/60～1/10000秒	1/50～1/10000秒
	フリッカーレス		オフ/オン	
	感度アップ		x2 ~ x512	
	BLC(逆光補正)		オフ/オン(エリア設定)	
	AGC		オフ/オン(最大レベル設定)	
	ELC		オフ/オン(～1/200000秒)	
	カメラID		オフ/オン(2ライン当たり最大54回)	
	ホワイトバランス		ATW1/ATW2/AWC/3200K/5600K	
	デジタルノイズリダクション		オフ/オン(アダプティブ3D+2D)	
	デジタルイメージスタビライゼーション		オフ/オン	
	その他機能		詳細、反転(縦/横)、POSI/NEGA	

項目			説明	
			NTSC	PAL
解像度	横		600TVライン	
	縦		350TVライン	
映像出力	映像出力		VBS 1.0Vp-p	
S/N比	S/N比		約52 dB	
レンズ	レンズドライブタイプ		手動/AI（VIDEO/DC）	
	マウントタイプ		CS/C	
ネットワークボード	OS		組込みLinux	
	ハードウェア	フラッシュメモリー	32 Mバイト	
		RAM	256 Mバイト	
		DSP	TI Davinci	
		イーサネット	RJ-45 (10/100BASE-T)	
		PoE	あり（IEEE802.3af）	
アラーム	入力		2個	
	出力		2個	
映像	圧縮方式		H.264/MPEG4 /MJPEGマルチコーデック （H.264/MPEG4選択可能） 同時デュアルストリーミング	
	解像度	4CIF	704x480	704x576
		VGA	640x480	
		CIF	352x240	352x288
	フレームレート		30, 15, 8, 3, 1 fps	25, 13, 6, 3, 1 fps
	品質		1～10レベル	
音声	圧縮		全二重、64kbps、8KHzサンプリング	
OSD	カメラの制御および調整		ビデオ上のOSDメニュー （メニュー: Web UIによる開始/終了、移動） *一部のキー調整メニューがCGI APIでサポートされる予定です。	
インテリジェント映像分析の検知	感度		超高、高、標準、低、超低	

項目			説明	
			NTSC	PAL
プロトコル	IP		IPv4 / IPv6	
	ネットワークプロトコル	IPv4	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, VSIP	
		IPv6	TCP/IP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP	
	ストリーミング		ユニキャスト(TCP、UDP)、マルチキャスト(UDP)	
	セキュリティ		HTTPSログイン認証 ダイジェストログイン認証	
	DDNS		Samsung DDNSサービスと公開DDNSサービスをサポート	
接続	最大ユーザーアクセス		ユニキャスト(TCP、UDP)モードで最大10ユーザー マルチキャスト(UDP)モードで最大20ユーザー	
	ユーザーアクセスレベル	管理者	ライブ監視、アラーム入出力管理、OSDメニュー管理、設定	
		オペレータ	ライブ監視、アラーム入出力管理	
		ユーザー	ライブ監視	
イベント管理	アラーム入力		JPEG画像転送: FTP、SMTP、SD Card 通知:ビューワーまたは電子メール(1つの画像添付)による通知 アラーム出力	
	インテリジェント映像分析の検知			
	スケジュール		JPEG画像転送: FTP、SMTP、SD Card	
Webブラウザビューワー(初期値)	対応OS		Windows XP, Windows VISTA, Windows 7	
	対応ブラウザ		Internet Explorer 6.0以上	
	UIの言語		英語/フランス語/ドイツ語/スペイン語/イタリア語/中国語/韓国語	
	ソフトウェアのアップグレード		サポート	
ビデオプレイヤー	RTP/RTSPストリーミング		Quicktime、VLCプレイヤー	
映像管理ソフトウェア	映像管理システム		Samsung iPOLiSサードパーティ製ソフトウェアアプリケーション	
アプリケーション	IPのインストール		すべてのSamsung製IPデバイス向けのIPインストーラ	
SDK	HTTP API	CGIコマンド	カメラを制御する機能、および内部パラメータの値を設定/検索する機能を提供 JPEG画像またはMJPEGストリームの取込み アラーム入出力管理	
	RTP/RTSP API		RTPヘッダー、RTSPコマンドの文書	
	ActiveX	SDK	IPカメラからのデータストリームを表示するためのActiveX API	

項目	説明	
	NTSC	PAL
電源	AC24V±10%(60Hz±0.3Hz)/DC12V+10%/-5%/PoE(イーサネットによる電源供給)	
消費電力	約8W	
動作温度	-10°C～50°C	
動作湿度	~90%	
寸法	幅72X奥行き139X高さ60	
重量	約435g	

フレームレート（NTSC）

■ テスト条件: MJPEG - Resolution(CIF), Quality(1), Frame rate(1)
H.264 - Bitrate control(CBR), Compression(40), Encode Priority(Frame rate), GOP size(15), Deblock(ON), Profile(Baseline), Entropy coding(CAVLC), Motion estimation(HPel)
MPEG4 - Bitrate control(CBR), Compression(40), Encode Priority(Frame rate), GOP size(15)

❖ MPEG4 (4CIF)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	4239 Kbps 23 FPS	2765 Kbps 15 FPS	1290 Kbps 7 FPS	737 Kbps 4 FPS	221 Kbps 1 FPS
レベル9	3686 Kbps 24 FPS	2304 Kbps 15 FPS	1075 Kbps 7 FPS	614 Kbps 4 FPS	184 Kbps 1 FPS
レベル8	3072 Kbps 25 FPS	1843 Kbps 15 FPS	860 Kbps 7 FPS	492 Kbps 4 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル7	2396 Kbps 26 FPS	1382 Kbps 15 FPS	645 Kbps 7 FPS	369 Kbps 4 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル6	1659 Kbps 27 FPS	922 Kbps 15 FPS	430 Kbps 7 FPS	246 Kbps 4 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル5	1336 Kbps 29 FPS	691 Kbps 15 FPS	323 Kbps 7 FPS	184 Kbps 4 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル4	1133 Kbps 30 FPS	576 Kbps 15 FPS	269 Kbps 7 FPS	154 Kbps 4 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル3	922 Kbps 30 FPS	461 Kbps 15 FPS	215 Kbps 7 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル2	691 Kbps 30 FPS	346 Kbps 15 FPS	161 Kbps 7 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル1	461 Kbps 30 FPS	230 Kbps 15 FPS	108 Kbps 7 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (4CIF)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	2298 Kbps 19 FPS	1229 Kbps 10 FPS	737 Kbps 6 FPS	369 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル9	1751 Kbps 19 FPS	1198 Kbps 13 FPS	645 Kbps 7 FPS	369 Kbps 4 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル8	1536 Kbps 20 FPS	1075 Kbps 14 FPS	538 Kbps 7 FPS	307 Kbps 4 FPS	92 Kbps 1 FPS
レベル7	1352 Kbps 22 FPS	897 Kbps 15 FPS	430 Kbps 7 FPS	246 Kbps 4 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル6	1129 Kbps 25 FPS	691 Kbps 15 FPS	369 Kbps 8 FPS	184 Kbps 4 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル5	960 Kbps 25 FPS	576 Kbps 15 FPS	307 Kbps 8 FPS	154 Kbps 4 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル4	799 Kbps 26 FPS	461 Kbps 15 FPS	246 Kbps 8 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル3	622 Kbps 27 FPS	346 Kbps 15 FPS	184 Kbps 8 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル2	445 Kbps 29 FPS	230 Kbps 15 FPS	123 Kbps 8 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル1	223 Kbps 29 FPS	115 Kbps 15 FPS	61 Kbps 8 FPS	31 Kbps 4 FPS	9 Kbps 1 FPS

付録

❖ MPEG4 (VGA)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	4055 Kbps 22 FPS	2580 Kbps 14 FPS	1290 Kbps 7 FPS	737 Kbps 4 FPS	221 Kbps 1 FPS
レベル9	3533 Kbps 23 FPS	2304 Kbps 15 FPS	1075 Kbps 7 FPS	614 Kbps 4 FPS	184 Kbps 1 FPS
レベル8	2949 Kbps 24 FPS	1843 Kbps 15 FPS	860 Kbps 7 FPS	492 Kbps 4 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル7	2304 Kbps 25 FPS	1382 Kbps 15 FPS	645 Kbps 7 FPS	369 Kbps 4 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル6	1536 Kbps 25 FPS	922 Kbps 15 FPS	430 Kbps 7 FPS	246 Kbps 4 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル5	1152 Kbps 25 FPS	691 Kbps 15 FPS	323 Kbps 7 FPS	184 Kbps 4 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル4	998 Kbps 26 FPS	576 Kbps 15 FPS	269 Kbps 7 FPS	154 Kbps 4 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル3	799 Kbps 26 FPS	461 Kbps 15 FPS	246 Kbps 8 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル2	622 Kbps 27 FPS	346 Kbps 15 FPS	184 Kbps 8 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル1	415 Kbps 27 FPS	230 Kbps 15 FPS	123 Kbps 8 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (VGA)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	2089 Kbps 17 FPS	1229 Kbps 10 FPS	737 Kbps 6 FPS	369 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル9	1659 Kbps 18 FPS	1014 Kbps 11 FPS	553 Kbps 6 FPS	276 Kbps 3 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル8	1459 Kbps 19 FPS	845 Kbps 11 FPS	538 Kbps 7 FPS	307 Kbps 4 FPS	92 Kbps 1 FPS
レベル7	1229 Kbps 20 FPS	737 Kbps 12 FPS	430 Kbps 7 FPS	246 Kbps 4 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル6	1014 Kbps 22 FPS	691 Kbps 15 FPS	323 Kbps 7 FPS	184 Kbps 4 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル5	883 Kbps 23 FPS	576 Kbps 15 FPS	269 Kbps 7 FPS	154 Kbps 4 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル4	707 Kbps 23 FPS	461 Kbps 15 FPS	215 Kbps 7 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル3	553 Kbps 24 FPS	346 Kbps 15 FPS	161 Kbps 7 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル2	384 Kbps 25 FPS	230 Kbps 15 FPS	108 Kbps 7 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル1	200 Kbps 26 FPS	115 Kbps 15 FPS	54 Kbps 7 FPS	31 Kbps 4 FPS	9 Kbps 1 FPS

付録

❖ MPEG4 (CIF)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	1382 Kbps 30 FPS	691 Kbps 15 FPS	369 Kbps 8 FPS	184 Kbps 4 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル9	1152 Kbps 30 FPS	576 Kbps 15 FPS	307 Kbps 8 FPS	154 Kbps 4 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル8	922 Kbps 30 FPS	461 Kbps 15 FPS	246 Kbps 8 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル7	691 Kbps 30 FPS	346 Kbps 15 FPS	184 Kbps 8 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル6	461 Kbps 30 FPS	230 Kbps 15 FPS	123 Kbps 8 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル5	346 Kbps 30 FPS	173 Kbps 15 FPS	92 Kbps 8 FPS	46 Kbps 4 FPS	14 Kbps 1 FPS
レベル4	288 Kbps 30 FPS	144 Kbps 15 FPS	77 Kbps 8 FPS	38 Kbps 4 FPS	12 Kbps 1 FPS
レベル3	230 Kbps 30 FPS	115 Kbps 15 FPS	61 Kbps 8 FPS	31 Kbps 4 FPS	9 Kbps 1 FPS
レベル2	173 Kbps 30 FPS	86 Kbps 15 FPS	46 Kbps 8 FPS	23 Kbps 4 FPS	7 Kbps 1 FPS
レベル1	151 Kbps 30 FPS	76 Kbps 15 FPS	40 Kbps 8 FPS	20 Kbps 4 FPS	6 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (CIF)

フレームレート / 品質	30 FPS	15 FPS	8 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	922 Kbps 30 FPS	461 Kbps 15 FPS	215 Kbps 7 FPS	123 Kbps 4 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル9	691 Kbps 30 FPS	346 Kbps 15 FPS	184 Kbps 8 FPS	92 Kbps 4 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル8	576 Kbps 30 FPS	288 Kbps 15 FPS	134 Kbps 7 FPS	77 Kbps 4 FPS	23 Kbps 1 FPS
レベル7	461 Kbps 30 FPS	230 Kbps 15 FPS	108 Kbps 7 FPS	61 Kbps 4 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル6	346 Kbps 30 FPS	173 Kbps 15 FPS	81 Kbps 7 FPS	46 Kbps 4 FPS	14 Kbps 1 FPS
レベル5	288 Kbps 30 FPS	144 Kbps 15 FPS	67 Kbps 7 FPS	38 Kbps 4 FPS	12 Kbps 1 FPS
レベル4	230 Kbps 30 FPS	115 Kbps 15 FPS	54 Kbps 7 FPS	31 Kbps 4 FPS	9 Kbps 1 FPS
レベル3	173 Kbps 30 FPS	86 Kbps 15 FPS	40 Kbps 7 FPS	23 Kbps 4 FPS	7 Kbps 1 FPS
レベル2	115 Kbps 30 FPS	58 Kbps 15 FPS	27 Kbps 7 FPS	15 Kbps 4 FPS	5 Kbps 1 FPS
レベル1	58 Kbps 30 FPS	29 Kbps 15 FPS	13 Kbps 7 FPS	8 Kbps 4 FPS	2 Kbps 1 FPS

フレームレート(PAL)

■ テスト条件: MJPEG - Resolution(CIF), Quality(1), Frame rate(1)
H.264 - Bitrate control(CBR), Compression(40), Encode Priority(Frame rate), GOP size(15), Deblock(ON), Profile(Baseline), Entropy coding(CAVLC), Motion estimation(HPel)
MPEG4 - Bitrate control(CBR), Compression(40), Encode Priority(Frame rate), GOP size(15)

❖ MPEG4 (4CIF)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	4645 Kbps 21 FPS	2654 Kbps 12 FPS	1327 Kbps 6 FPS	664 Kbps 3 FPS	221 Kbps 1 FPS
レベル9	4055 Kbps 22 FPS	2212 Kbps 12 FPS	1106 Kbps 6 FPS	553 Kbps 3 FPS	184 Kbps 1 FPS
レベル8	3391 Kbps 23 FPS	1769 Kbps 12 FPS	885 Kbps 6 FPS	442 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル7	2544 Kbps 23 FPS	1327 Kbps 12 FPS	664 Kbps 6 FPS	332 Kbps 3 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル6	1769 Kbps 24 FPS	885 Kbps 12 FPS	442 Kbps 6 FPS	221 Kbps 3 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル5	1382 Kbps 25 FPS	664 Kbps 12 FPS	332 Kbps 6 FPS	166 Kbps 3 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル4	1152 Kbps 25 FPS	553 Kbps 12 FPS	276 Kbps 6 FPS	138 Kbps 3 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル3	922 Kbps 25 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル2	691 Kbps 25 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル1	461 Kbps 25 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (4CIF)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	2359 Kbps 16 FPS	1180 Kbps 8 FPS	737 Kbps 5 FPS	442 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル9	1991 Kbps 18 FPS	1106 Kbps 10 FPS	664 Kbps 6 FPS	332 Kbps 3 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル8	1751 Kbps 19 FPS	1014 Kbps 11 FPS	553 Kbps 6 FPS	276 Kbps 3 FPS	92 Kbps 1 FPS
レベル7	1475 Kbps 20 FPS	885 Kbps 12 FPS	442 Kbps 6 FPS	221 Kbps 3 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル6	1161 Kbps 21 FPS	664 Kbps 12 FPS	332 Kbps 6 FPS	166 Kbps 3 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル5	968 Kbps 21 FPS	553 Kbps 12 FPS	276 Kbps 6 FPS	138 Kbps 3 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル4	811 Kbps 22 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル3	608 Kbps 22 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル2	424 Kbps 23 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル1	230 Kbps 25 FPS	111 Kbps 12 FPS	55 Kbps 6 FPS	28 Kbps 3 FPS	9 Kbps 1 FPS

付録

❖ MPEG4 (VGA)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	4424 Kbps 20 FPS	2654 Kbps 12 FPS	1327 Kbps 6 FPS	664 Kbps 3 FPS	221 Kbps 1 FPS
レベル9	3871 Kbps 21 FPS	2212 Kbps 12 FPS	1106 Kbps 6 FPS	553 Kbps 3 FPS	184 Kbps 1 FPS
レベル8	3097 Kbps 21 FPS	1769 Kbps 12 FPS	885 Kbps 6 FPS	442 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル7	2433 Kbps 22 FPS	1327 Kbps 12 FPS	664 Kbps 6 FPS	332 Kbps 3 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル6	1769 Kbps 24 FPS	885 Kbps 12 FPS	442 Kbps 6 FPS	221 Kbps 3 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル5	1382 Kbps 25 FPS	664 Kbps 12 FPS	332 Kbps 6 FPS	166 Kbps 3 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル4	1152 Kbps 25 FPS	553 Kbps 12 FPS	276 Kbps 6 FPS	138 Kbps 3 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル3	922 Kbps 25 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル2	691 Kbps 25 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル1	461 Kbps 25 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (VGA)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	2507 Kbps 17 FPS	1327 Kbps 9 FPS	737 Kbps 5 FPS	442 Kbps 3 FPS	147 Kbps 1 FPS
レベル9	1991 Kbps 18 FPS	1217 Kbps 11 FPS	664 Kbps 6 FPS	332 Kbps 3 FPS	111 Kbps 1 FPS
レベル8	1659 Kbps 18 FPS	1106 Kbps 12 FPS	553 Kbps 6 FPS	276 Kbps 3 FPS	92 Kbps 1 FPS
レベル7	1401 Kbps 19 FPS	885 Kbps 12 FPS	442 Kbps 6 FPS	221 Kbps 3 FPS	74 Kbps 1 FPS
レベル6	1106 Kbps 20 FPS	664 Kbps 12 FPS	332 Kbps 6 FPS	166 Kbps 3 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル5	968 Kbps 21 FPS	553 Kbps 12 FPS	276 Kbps 6 FPS	138 Kbps 3 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル4	774 Kbps 21 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル3	608 Kbps 22 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル2	424 Kbps 23 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル1	230 Kbps 25 FPS	111 Kbps 12 FPS	55 Kbps 6 FPS	28 Kbps 3 FPS	9 Kbps 1 FPS

付録

❖ MPEG4 (CIF)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	1382 Kbps 25 FPS	664 Kbps 12 FPS	332 Kbps 6 FPS	166 Kbps 3 FPS	55 Kbps 1 FPS
レベル9	1152 Kbps 25 FPS	553 Kbps 12 FPS	276 Kbps 6 FPS	138 Kbps 3 FPS	46 Kbps 1 FPS
レベル8	922 Kbps 25 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル7	691 Kbps 25 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル6	461 Kbps 25 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル5	346 Kbps 25 FPS	166 Kbps 12 FPS	83 Kbps 6 FPS	41 Kbps 3 FPS	14 Kbps 1 FPS
レベル4	288 Kbps 25 FPS	138 Kbps 12 FPS	69 Kbps 6 FPS	35 Kbps 3 FPS	12 Kbps 1 FPS
レベル3	230 Kbps 25 FPS	111 Kbps 12 FPS	55 Kbps 6 FPS	28 Kbps 3 FPS	9 Kbps 1 FPS
レベル2	173 Kbps 25 FPS	83 Kbps 12 FPS	41 Kbps 6 FPS	21 Kbps 3 FPS	7 Kbps 1 FPS
レベル1	151 Kbps 25 FPS	73 Kbps 12 FPS	36 Kbps 6 FPS	18 Kbps 3 FPS	6 Kbps 1 FPS

❖ H.264 (CIF)

フレームレート / 品質	25 FPS	13 FPS	6 FPS	3 FPS	1 FPS
レベル10	922 Kbps 25 FPS	442 Kbps 12 FPS	221 Kbps 6 FPS	111 Kbps 3 FPS	37 Kbps 1 FPS
レベル9	691 Kbps 25 FPS	332 Kbps 12 FPS	166 Kbps 6 FPS	83 Kbps 3 FPS	28 Kbps 1 FPS
レベル8	576 Kbps 25 FPS	276 Kbps 12 FPS	138 Kbps 6 FPS	69 Kbps 3 FPS	23 Kbps 1 FPS
レベル7	461 Kbps 25 FPS	221 Kbps 12 FPS	111 Kbps 6 FPS	55 Kbps 3 FPS	18 Kbps 1 FPS
レベル6	346 Kbps 25 FPS	166 Kbps 12 FPS	83 Kbps 6 FPS	41 Kbps 3 FPS	14 Kbps 1 FPS
レベル5	288 Kbps 25 FPS	138 Kbps 12 FPS	69 Kbps 6 FPS	35 Kbps 3 FPS	12 Kbps 1 FPS
レベル4	230 Kbps 25 FPS	111 Kbps 12 FPS	55 Kbps 6 FPS	28 Kbps 3 FPS	9 Kbps 1 FPS
レベル3	173 Kbps 25 FPS	83 Kbps 12 FPS	41 Kbps 6 FPS	21 Kbps 3 FPS	7 Kbps 1 FPS
レベル2	115 Kbps 25 FPS	55 Kbps 12 FPS	28 Kbps 6 FPS	14 Kbps 3 FPS	5 Kbps 1 FPS
レベル1	58 Kbps 25 FPS	28 Kbps 12 FPS	14 Kbps 6 FPS	7 Kbps 3 FPS	2 Kbps 1 FPS

トラブルシューティング

問題	解決策
ウェブブラウザからカメラにアクセスできない。	• カメラのネットワーク設定が適切か確認します。 • ネットワークケーブルがすべてきちんと接続されているか確認します。 • DHCP を使用して接続した場合、カメラが問題なく動的 IPアドレスを取得できたか確認します。 • DDNS URL を使用して接続し場合には、MAC アドレスを正確に入力したか確認します。 • カメラがルータに接続している場合、ポート転送がきちんと設定されているか確認します。
閲覧中にビューアが遮断された。	• カメラまたはネットワーク設定に変更が生じた場合、接続済みビューアは遮断されます。 • ネットワーク接続をすべて確認します。 • カメラが xDSL 上で接続している場合、ネットワーク環境の不具合が原因でビューアが遮断された可能性があります。
Internet Explorer 7.0 のタブブラウザを使用してシステムに接続することができない。	• タブブラウザを使用してシステムに接続しようとすると、同じクッキー情報が共用されるので、接続時にエラーが発生します。 したがって、タブブラウザを使用せずに、新たにブラウザウィンドウを開いてシステムに接続してください。
ネットワークに接続しているカメラが IP インストーラプログラムを検知しない。	• 使用中の PC のファイアウォールを無効にし、カメラを再検索してください。
画像がオーバーラップする。	• 複数のカメラが個々のアドレスではなく、単一のマルチキャスト アドレスに設定されているか確認します。複数のカメラが単一アドレスを使用すると、画像がオーバーラップする原因になります。
画像が表示されない。	• 送信方法がマルチキャストに設定されている場合、カメラが接続しているLAN にマルチキャストに対応しているルータがあるか確認します。

問題	解決策
<Intelligent Video Analysis>を<Enable>に設定していても、カメラのインテリジェント映像分析イベント発生時に、JPEGファイルはFTP/SMTP経由で転送されない。	• 以下の手順で設定を確認します: A. NTP が正しく設定されているか。 B. <Intelligent Video Analysis>を<Enable>に設定する必要があります。 C. 音声動画送信が有効になっているか。 D. スケジュールが重複していないか。
<Intelligent Video Analysis>を<Disable>に設定しているときに、<Set Rules>の設定は可能か?	• はい、設定できます。インテリジェント映像分析イベントの設定に関係なく、イベントのルールを設定することができます。
インテリジェント映像分析イベントが生成されていても、アラーム出力ポートに信号が検出されない。	• アラーム出力ポート設置を確認します。
SDメモリカードに録画できない。	• メモリカードに問題がないか確認してください。 • メモリカードの書き込み保護タブが<Lock>に設定されていないか確認してください。
SDメモリカードを挿入しても、SDメモリインジケーターがオンにならない。	• メモリカードに問題がないか確認してください。 • <Setup> - <Event> - <Alarm Image Setup>メニューで、<SD Card Record>がオンになっているか確認してください。
SDメモリカードを挿入しても、カメラが正しく動作しない。	• メモリカードが正しい方向で挿入されているかを確認してください。他のデバイスで初期化されたメモリカードの場合は、このカメラ装置で正常に動作しない可能性があります。 • メモリカードを<Setup> → <Event> → <Record Setup>メニューで再度初期化してください。
SDメモリカードを初期化できない。	• メモリカードの書き込み保護タブが<Lock>に設定されていないか確認してください。

GPL/LGPL SOFTWARE LICENSE

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/ LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL S/W
  - Base Kernel, Busybox, Sysvinit, dosfstools
- LGPL S/W
  - gLibc, Inetutils

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C)1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street,Fifth Floor, Boston,
MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software-- to make sure the software is free for all its users.

This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price.

Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs ; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have.

You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps :

(1)copyright the software, and (2)offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty ; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions :

   a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

   b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

   c) If the modified program normally reads commands interactively when run,you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception:if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program)on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2)in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following :

   a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

   b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machinereadable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form)with the major components (compiler, kernel, and so on)of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.
   However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it.
   However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works.
   These actions are prohibited by law if you do not accept this License.Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.
   You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise)that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.
   For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system ; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries,so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation,write to the Free Software Foundation ; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "ASIS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAMPROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty ; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright (C)yyyy name of author

This program is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation ; either version 2 of the License, or (at your option)any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY ; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.,51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode :

Gnomovision version 69,

Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO

WARRANTY ; for details type ‘show w’. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions ; type ‘show c’ for details.

The hypothetical commands ‘show w’ and ‘show c’ should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ‘show w’ and ‘show c’ ; they could even be mouse-clicks or menu items-- whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer)or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program,if necessary. Here is a sample ; alter the names:

Yoyodyne, Inc.,hereby disclaims all copyright interest in the program ‘Gnomovision’ (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the **GNU Lesser General Public License** instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft

license for software and other kinds of works. The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users.
We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors.
You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents

to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The

output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution

medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a

consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the

parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license

(a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or

(b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/ or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages-typically libraries-of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License.

It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/ Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/ or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does

not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided t hat you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library ” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”.
The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute

that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that

(1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the " work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER,

OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/ or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a " copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A

PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson(tjh@ cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@ cryptsoft. com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@ cryptsoft. com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@ cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@ cryptsoft. com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ''AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence].

販売ネットワーク

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
1480 Charles Willard St, Carson, CA 90746, UNITED STATES
Tol Free : +1-877-213-1222 FAX : +1-310-632-2195
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com